

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS

Marjory Pasetto Soster

**MERCADO IMOBILIÁRIO:**

Decisão ótima para aquisição de imóvel residencial, tendo por opções a utilização de recursos próprios e/ou de terceiros

PORTO ALEGRE

2008

Marjory Pasetto Soster

**MERCADO IMOBILIÁRIO:**

Decisão ótima para aquisição de imóvel residencial, tendo por opções a utilização de recursos próprios e/ou de terceiros

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

Orientador: Prof<sup>o</sup>. Gilberto de Oliveira Kloeckner

PORTO ALEGRE

2008

Dedico esse trabalho a todos que fazem parte da minha vida, que apóiam,  
compreendem e animam nos momentos de fragilidade.  
A essa energia grandiosa, que denominamos Deus, por manifestar-se das mais  
diversas formas e, em sua misteriosa sabedoria, devolver-me o que havia perdido, a  
tempo de não perder-me na desesperança.  
À minha mãe, personificação de Deus em minha vida, que mesmo quando nem eu  
acreditava, foi meu pilar e minha sustentação; sem ela não teria conseguido.  
A Cesar, meu amor e companheiro de todas as horas, por devolver-me a energia e  
prazer pela vida, pelo carinho, apoio e paciência constantes.  
Às minhas irmãs, que adoro, e cuja energia juvenil me enche de vida.  
À Naiara pela amizade compreensiva e inúmeras revisões.  
Ao professor Gilberto, orientador, pela solicitude, bom ânimo e incentivo.

“Eu não me envergonho de corrigir meus erros e mudar as opiniões, porque não me envergonho de raciocinar e aprender”

Alexandre Herculano

## **RESUMO**

O trabalho aborda fatores relacionados à aquisição de um imóvel para moradia a partir dos parâmetros de concessão vigentes na instituição Caixa Econômica Federal, linhas de financiamento Carta de Crédito FGTS e Carta de Crédito SBPE. Aponta o déficit de moradias e a necessidade de planejamento para aquisição. Considera como custos para aquisição aqueles decorrentes de financiamento e pagamento de aluguel mensal. Expõe diferentes cenários e opções para aquisição do imóvel. Identifica a opção, em cada cenário sugerido, que representa o menor custo de aquisição, a partir do modelo de análise e método propostos. Conclui destacando a inter-relação existente entre fatores de mercado e comportamento de compra quando da aquisição de um imóvel residencial e apontando dificuldades relacionadas ao desenvolvimento do estudo, assim como alternativas para sua continuidade, visando a resultados mais abrangentes.

## **PALAVRAS-CHAVE**

Mercado imobiliário. Financiamento habitacional. Linhas de financiamento CEF.  
Custo de aquisição.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>8</b>
1.1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA.....	9
1.2 JUSTIFICATIVA .....	10
1.3 OBJETIVOS .....	10
<b>1.3.1 Objetivo Geral</b> .....	<b>10</b>
<b>1.3.2 Objetivos Específicos</b> .....	<b>11</b>
<b>2 A POLÍTICA DE FINANCIAMENTO DA HABITAÇÃO NO BRASIL</b> .....	<b>12</b>
2.1 ANTES DE 1964 .....	12
2.2 SISTEMA FINANCEIRO DA HABITAÇÃO .....	13
<b>2.2.1 Correção monetária</b> .....	<b>14</b>
<b>2.2.2 Composição do sistema</b> .....	<b>14</b>
<b>2.2.3 Criação do BNH</b> .....	<b>14</b>
<b>2.2.4 Fundos contábeis de garantia e de apoio financeiro</b> .....	<b>16</b>
<b>2.2.5 Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo</b> .....	<b>17</b>
<b>2.2.6 Segmentação do mercado</b> .....	<b>18</b>
<b>2.2.7 Extinção do BNH</b> .....	<b>18</b>
<b>2.2.8 Caixa Econômica Federal</b> .....	<b>19</b>
2.3 CRISE DO SISTEMA FINANCEIRO DA HABITAÇÃO.....	20
<b>2.3.1 Década de 70</b> .....	<b>21</b>
<b>2.3.2 Década de 80</b> .....	<b>21</b>
<b>2.3.4 Planos econômicos</b> .....	<b>22</b>
<b>2.3.5 Subsídios concedidos aos mutuários</b> .....	<b>24</b>
<b>2.3.6 Déficit do FCVS</b> .....	<b>26</b>
2.4 FONTES DE RECURSOS PARA O FINANCIAMENTO HABITACIONAL .....	27
2.5 ENCARGOS NO FINANCIAMENTO HABITACIONAL.....	29
2.6 MODELO DE ANÁLISE PROPOSTO.....	31
<b>2.6.1 Carta de Crédito FGTS</b> .....	<b>33</b>
<b>2.6.2 Carta de Crédito SBPE</b> .....	<b>35</b>
<b>3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	<b>39</b>
<b>4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS</b> .....	<b>44</b>
4.1 PRIMERIO CENÁRIO .....	44

4.2 SEGUNDO CENÁRIO.....	61
4.3 TERCEIRO CENÁRIO.....	65
4.4 QUARTO CENÁRIO.....	68
4.5 QUINTO CENÁRIO.....	71
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>74</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>79</b>
<b>APÊNDICE.....</b>	<b>81</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Mudanças ocorridas no contexto econômico na última década, tais como estabilidade econômica, redução gradual da taxa básica de juros, aumento do prazo para financiamentos habitacionais e disponibilização de recursos provenientes do Plano de Aceleração do Crescimento<sup>1</sup>; levaram a um aumento na oferta de crédito direcionado a financiamentos habitacionais. Segundo a Associação Brasileira das Entidades de Crédito Imobiliário e Poupança (Abecip), as operações com utilização de recursos provenientes da caderneta de poupança somaram, nos oito primeiros meses de 2007, R\$ 10 bilhões e 331 milhões: crescimento de 73,7% em relação ao mesmo período de 2006. O número de unidades financiadas foi de 117.237, expansão de 60,12% comparado a 2006.

De outro lado, conforme o livro “Déficit Habitacional no Brasil”, elaborado pela Fundação João Pinheiro em parceria com a Secretaria Nacional de Habitação, do Ministério das Cidades, entre 2000 e 2005 o déficit habitacional<sup>2</sup> aumentou de 6,6 milhões de moradias para 7,9 milhões. Como se pode comparar, a necessidade de imóveis a fim de suprir a carência existente é alarmante. Ou seja, o número de financiamentos realizados ainda está muito aquém do necessário para ajudar a suprir a deficiência existente neste setor.

Os dados relativos ao déficit na habitação, deixam clara a necessidade e importância do mercado habitacional dentro da economia. Afinal, a habitação constitui necessidade primária que atinge toda população, exigindo, assim, que em algum momento de seu ciclo de vida o indivíduo busque, isoladamente ou em família a aquisição de um imóvel destinado à sua residência. A residência constitui, portanto, um dos fatores básicos que influenciam na qualidade de vida dos indivíduos.

Por esta razão, o indivíduo busca no mercado habitacional o bem que melhor possa satisfazer às suas necessidades. Porém, uma das principais características

---

<sup>1</sup> Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), proposto pelo governo federal para o período 2007/2010, que inclui, entre seus objetivos, aspectos relacionados à infra-estrutura social, cujo foco são investimentos em habitação e saneamento.

<sup>2</sup> Segundo definição da Fundação João Pinheiro, responsável pela medição de índices de habitação no Brasil, o déficit habitacional é entendido por falta de moradias para toda a população, devido à precariedade das construções ou ao desgaste da estrutura física. Há que se considerar ainda a coabitação, ou seja, a habitação ocupada por mais de uma família.



desse mercado é o elevado preço de aquisição, geralmente, diversas vezes superior ao rendimento mensal doméstico. Ou seja, para que uma família esteja em condições de adquirir um imóvel à vista faz-se necessário o acúmulo de uma poupança por um período relativamente maior do que o desejado por essa.

A partir desse problema é desenvolvido o presente estudo, a fim de propor alternativas viáveis para resolução, como será descrito a seguir.

## 1.1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

Considerando os problemas mencionados e a fim de saná-los, as famílias recorrem ao mercado financeiro, através dos citados financiamentos habitacionais.

Contudo, a melhor escolha ou escolha ótima para aquisição consiste, não apenas em uma análise de mercado, onde tais financiamentos devem ser considerados como uma das alternativas possíveis, mas em sólido planejamento financeiro pessoal e familiar, onde é necessário avaliar diferentes opções e real viabilidade de cumprimento de metas estabelecidas, a partir da renda mensal disponível.

Desta forma, a necessidade crítica no que tange à disponibilidade de um imóvel para moradia, bem como a grande gama de possibilidades disponíveis para efetivar tal aquisição são o fundamento da análise à qual se propõe este estudo.

Para tanto são utilizadas as linhas de financiamento da Caixa Econômica Federal (CEF), tendo em vista a instituição constituir referência no que tange à concessão de financiamentos imobiliários.

Assim sendo e com base nos dados já apresentados, pode-se retornar ao tema central deste estudo, onde se constata que duas alternativas sobressaem-se no momento da aquisição: utilização de recursos próprios e/ou utilização de recursos de terceiros através de financiamentos habitacionais.

Chega-se, dessa forma, à seguinte questão: **existe um momento ótimo para efetuar a compra de um imóvel, considerando os diferentes percentuais de valor utilizado como recursos próprios e de terceiros, através de financiamento?**

## 1.2 JUSTIFICATIVA

O acesso e a disponibilidade de crédito não são suficientes para que o comprador possa, sem uma análise estruturada, realizar uma aquisição de forma realmente vantajosa. Para atestar a viabilidade, bem como reais perdas ou ganhos é necessária uma análise fundamentada, onde sejam considerados fatores como capacidade de pagamento, opções disponíveis, características do financiamento a ser escolhido e de que forma elas irão influenciar, de fato, no aumento ou diminuição do valor a ser pago.

Assim, em um processo de financiamento, podem-se destacar os seguintes itens: variação da taxa de juros em relação à renda do proponente; faixa etária do indivíduo, vindo a influenciar no valor do seguro de vida incorporado à prestação; sistema de amortização utilizado; prazo do financiamento; taxa de juro pré-fixada ou pós-fixada; entre outros.

Não basta, portanto, que seja realizado um estudo de mercado a fim de comparar as várias opções de financiamento disponíveis. É necessário, igualmente, avaliar as possibilidades de poupança do proponente. Estabelecer uma relação de viabilidade, onde seja mensurado em que alternativa dentre as opções existentes o indivíduo pode obter maior vantagem, não deixando de considerar suas condições financeiras e contexto no qual está inserido; a fim de facilitar sua decisão no momento da aquisição de um imóvel residencial.

Na seção seguinte estão expostos os objetivos do trabalho, divididos em objetivo geral e objetivos específicos.

## 1.3 OBJETIVOS

### 1.3.1 Objetivo Geral

Analisar opções para aquisição de um imóvel residencial, através de financiamento e/ou utilização de recursos próprios.

### 1.3.2 Objetivos Específicos

- Simular opções para pagamento de um imóvel residencial;
- Estipular o tempo necessário para formação de poupança em cada opção;
- Estabelecer o valor de renda bruta mensal mínima necessária a cada opção;
- Identificar a melhor opção de compra, tendo por base o menor custo de aquisição, em cada cenário proposto.

No capítulo 2 se disserta sobre a política de financiamento da habitação no Brasil; são expostas suas bases e antecedentes ao ano de 1964; discorre-se sobre o Sistema Financeiro da Habitação, criado nesse ano, sua composição e atuação.

Aborda, ainda, o período de crise no SFH, os subsídios concedidos aos mutuários, na forma de reajustes de prestações; e os congelamentos nessas em função dos vários planos econômicos.

Apresenta, em linhas gerais, as fontes de recursos para os financiamentos habitacionais e suas principais características, a descrição dos encargos incorridos em um financiamento e o modelo de análise utilizado no estudo.

O capítulo 3 detalha os procedimentos metodológicos, a partir dos quais se pode compreender a forma como foram realizados os cálculos e demais comparações pertinentes à análise dos resultados.

O capítulo 4 apresenta os resultados obtidos e sua apreciação, através de cinco cenários, embasados nos diferentes parâmetros de cálculo estabelecidos.

No capítulo 5 se disserta acerca das considerações finais, aspectos relevantes observados, limitações verificadas e sugestões para aperfeiçoamento e continuidade das idéias presentes na monografia.

## 2 A POLÍTICA DE FINANCIAMENTO DA HABITAÇÃO NO BRASIL

Este capítulo tem por objetivo dissertar sobre a política habitacional no Brasil, a fim de situar o leitor para posterior entendimento da atual situação do mercado financeiro habitacional, bem como da importância da Caixa Econômica Federal dentro deste contexto.

### 2.1 ANTES DE 1964

Devido ao Processo de Substituição das Importações (PSI), pelo qual passou o Brasil a partir dos anos 30 e que causou um rápido processo de industrialização, passa a ocorrer uma explosão demográfica nos grandes centros urbanos. Este, principalmente, em virtude da forte migração de indivíduos do campo para as zonas urbanas, em busca de melhores salários nas indústrias e no setor de serviços, assim como por melhores condições de trabalho, garantidas pela legislação trabalhista, que não abrangiam o trabalhador rural.

Tal situação gerou uma grande demanda por moradia e saneamento urbano, que na década de 60 passou a ter um caráter de crise e que levou o governo federal a cogitar a criação de um sistema de financiamento para habitações populares, que viesse a sanar o problema das péssimas condições de moradia predominantes nos grandes centros urbanos.

Contudo, já existiam algumas ações por parte do governo neste sentido. No início do governo Vargas, foram criados os Institutos de Aposentadorias e Pensões (IAPs) e foi efetuada a fusão das antigas caixas de aposentadorias e pensões, tais medidas desempenharam importante papel nos financiamentos habitacionais até o final do segundo governo Vargas. Ainda no Governo Dutra, foi criada a Fundação da Casa Popular, em 1946, com a finalidade de financiar habitações populares (Fortuna, 1999).

No governo de Juscelino Kubitschek não se percebe abordagem relacionada à questão do déficit habitacional. O Plano de Metas, desenvolvido nesse período, não faz referência à problemática.

No governo de João Goulart o problema da habitação volta à pauta. No entanto, a dificuldade estava na forma de financiamento existente: as prestações eram fixas, em um ambiente de alta inflação, os juros eram tabelados em 12% ao ano e não existia um mecanismo de correção. Tal situação gerava um contexto no qual era inviável conceder financiamentos, uma vez que as taxas de juros se tornavam negativas para o mutuário e isso se refletia em grandes perdas para as instituições concessionárias (Andrezo e Lima, 1999). Tal fato só seria amenizado com a instauração da correção monetária no governo militar, como será visto na subseção seguinte.

## 2.2 SISTEMA FINANCEIRO DA HABITAÇÃO

O governo militar, criado a partir da chamada revolução de 1964, implantou uma ampla reforma na economia brasileira, criando neste ano o Sistema Financeiro Nacional (SFN) com a Lei nº. 4357/64, a qual buscava expandir e aprimorar o processo de intermediação financeira no país; em seguida é criado o Sistema Financeiro da Habitação (SFH), e com ele o Banco Nacional da Habitação (BNH).

Instituído pela Lei nº 4.380, de 21 de agosto de 1964, o SFH teve como objetivo a captação de recursos e sua aplicação na área habitacional, de forma auto-sustentável; com vistas a resolver os problemas no setor, acumulados até então, tais como: recursos escassos e defasados pela inflação; grande crescimento populacional; área habitacional atendida apenas pelas Caixas Econômicas e Institutos de Previdência; não existência de critérios para a concessão de financiamentos, prevalecendo o favoritismo; grande deficiência no atendimento à população carente; ampla necessidade de infra-estrutura e saneamento básico; existência de mão-de-obra não aproveitada; entre outros (ABECIP, 1994).

### **2.2.1 Correção monetária**

A fim de solucionar o problema da concessão de crédito a longo prazo em um mercado altamente inflacionário, a Lei nº 4.380, institui ainda, a correção monetária. Como principais objetivos, definiu-se evitar que, devido à inflação, os mutuários amortizassem seus financiamentos em moeda desvalorizada, com taxas reais de juros negativas; atrair poupanças privadas para os financiamentos hipotecários; e manter a capacidade de refinanciamento do sistema, preservando seu poder aquisitivo (ABECIP, 1996).

### **2.2.2 Composição do sistema**

O novo sistema criado foi composto, inicialmente, pelo Banco Nacional da Habitação, pelas Sociedades de Crédito Imobiliário e Poupança (SCI's) e pelas Caixas Econômicas Federal e Estaduais. Em 1996, foram criadas as Associações de Poupança e Empréstimo (APE's) (ABECIP, 1994). Desses, o grande destaque para o setor foi o BNH, conforme exposto a seguir.

### **2.2.3 Criação do BNH**

O BNH foi criado como órgão central do SFH, responsável por estabelecer as condições gerais do funcionamento do sistema; era de sua competência, também, a função de banco social, a fim de promover a construção e aquisição da casa própria para a população de baixa renda.

Seus programas eram voltados, além do financiamento da habitação, para o financiamento da infra-estrutura básica e serviços essenciais, como sistemas de abastecimento de água e esgoto, equipamentos comunitários, escolas, creches, postos de saúde e apoio financeiro à indústria de materiais de construção.

Houve diversificação nas áreas de atuação do BNH, a partir da constatação de que não era suficiente financiar e/ou construir a casa própria de milhares de indivíduos, mas necessário proporcionar-lhes melhoria nas condições de vida, ratificando assim, sua importância como instrumento financeiro do Governo Federal nas áreas de habitação, saneamento básico e desenvolvimento urbano.

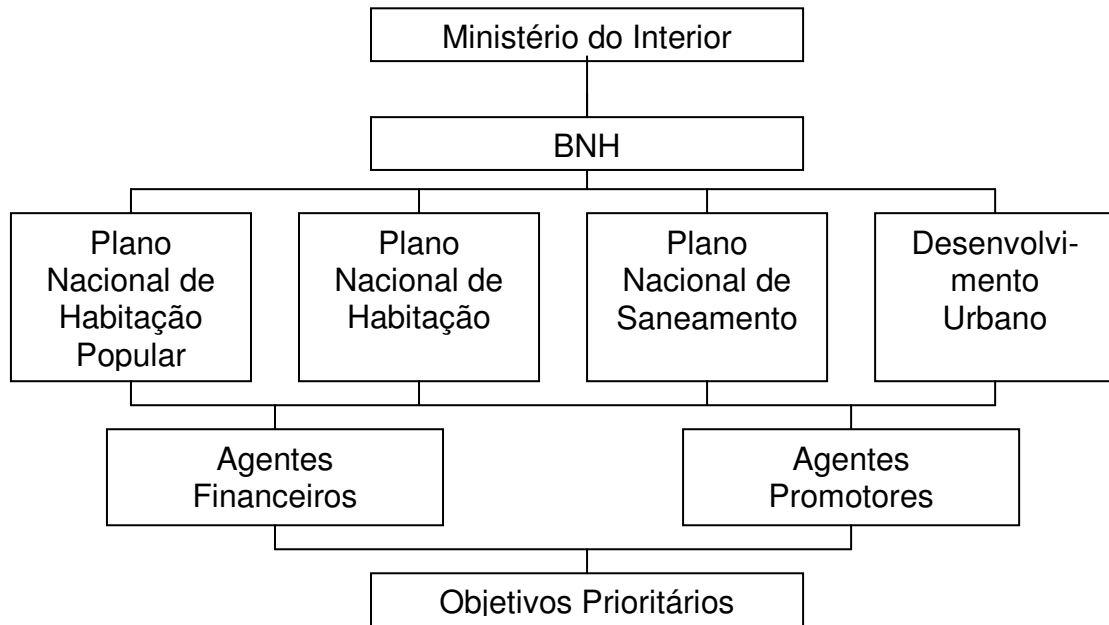
Sua atuação se dava de duas formas: direta e indireta. Diretamente, concedendo financiamento para o próprio mutuário (pessoa física ou jurídica) ou, indiretamente, para um agente promotor (pessoa jurídica), o qual se responsabilizaria pelo financiamento ao mutuário final.

As fontes de recursos das quais o BNH dispunha, a princípio, eram compostas de recursos a fundo perdido provenientes do orçamento da União, da contribuição de proprietários de imóveis alugados e dos depósitos do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço<sup>3</sup>. Os depósitos do FGTS constituíram o suporte financeiro da política habitacional, viabilizando maior acesso à população de baixa renda (ABECIP, 1994).

Em 1971, através da Lei nº 5.762, de 14 de novembro, o BNH foi transformado em empresa pública, vinculado ao Ministério do Interior e passando a representar o principal instrumento de execução da política habitacional do Governo Federal (BNH, 1981). Sua estrutura estava organizada, basicamente, da seguinte maneira:

---

<sup>3</sup> O FGTS, criado em 1966, consiste na contribuição compulsória realizada pelo empregador em favor de seus funcionários, em valor equivalente a 8% do total dos salários pagos.



**Figura 1: Estrutura organizacional do BNH**  
 Fonte: BNH (1981)

O BNH atingiu seus objetivos iniciais com relativo sucesso até o ano de 1982, tendo em vista que o cenário econômico se apresentava previsível; apesar da instabilidade externa, causada pelos choques do petróleo. Tal resultado pode ser comprovado pelos seis milhões de imóveis financiados pelo SFH, cerca de 60% desses com recursos do FGTS (ABECIP, 1994). A partir de 1983, as constantes intervenções do governo na área econômica levaram à extinção do BNH; no entanto, para compreender esse processo, faz-se necessário conhecer alguns fundos criados para cobrir riscos relacionados ao SFH, conforme subseção seguinte.

#### **2.2.4 Fundos contábeis de garantia e de apoio financeiro**

Cumprindo seu papel de órgão central do SBPE, assim como de banco social, o BNH, a fim de garantir a liquidez e solvabilidade do SFH, levou à criação de fundos contábeis de garantia e de apoio financeiro, com a finalidade de cobrir riscos de atividades e operações do SFH.

Dentre os fundos mais importantes, destacam-se: Fundo de Assistência de Liquidez (FAL), que se constitui no principal instrumento de socorro em situações de iliquidez por parte das entidades que compõem o SBPE; o Fundo de Compensações



Salariais (FCVS), destinado a cobrir eventuais saldos devedores residuais do final do prazo do contrato, decorrentes do descompasso entre os indexadores e as periodicidades dos reajustes de saldos devedores e das prestações; e o Fundo de Garantia de Depósitos e Letras Imobiliárias (FGDLI), destinado a garantir a integridade das poupanças populares aplicadas em letras imobiliárias e em cadernetas de poupança. Poderia, ainda, ser utilizado para operações preventivas de insolvência da instituição cujos recursos de terceiros estivessem sob essa garantia.

Tais fundos possuem como única fonte de recursos as contribuições dos agentes financeiros, exceto no caso do FCVS, que possui, também, contribuição dos mutuários (ABECIP, 1994).

### **2.2.5 Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo**

Em 1967 foi criado um subsistema composto pelas SCI's, APE's e Caixas Econômicas, o Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo, para atendimento à população de renda média.

As fontes de recursos dessas instituições eram as letras imobiliárias, uma das principais fontes de captação das Sociedades de Crédito Imobiliário na época (ABECIP, 1994). A partir de 1970, os depósitos na caderneta de poupança superaram as letras imobiliárias como fonte de recursos do SBPE, sendo que a partir de 1976, tomaram o lugar das letras de câmbio, transformando-se na principal modalidade de captação de poupança popular, situação que permanece até hoje (ABECIP, 1996). As principais razões que levaram indivíduos de todas classes a adotarem as cadernetas como seu principal instrumento de poupança, foram suas características de rentabilidade, liquidez e segurança, aliadas à estabilidade e posterior crescimento da economia (ABECIP, 1994).

### **2.2.6 Segmentação do mercado**

O SFH estabeleceu critérios para a distribuição de recursos no setor habitacional em relação a suas fontes geradoras, a fim de compatibilizar a rentabilidade dos financiamentos com o custo dos recursos captados.

A remuneração dos recursos provenientes da poupança exigia, assim como continua a exigir, remuneração superior àquela proveniente de recursos do FGTS. Assim as entidades formadoras do SBPE não dispunham de condições convenientes à concessão de financiamento à população de baixa renda, dado seu caráter social, ou seja, à necessidade de cobrança de juro menores; bem como da necessidade de remuneração condizente aos recursos captados nas cadernetas de poupança.

Assim sendo, o mercado habitacional foi segmentado da seguinte forma: mercado popular, formado por famílias com renda mensal de até 3 salários mínimos e atendidas pelas COHAB's; mercado econômico, formado por famílias com renda de 3 a 6 salários mínimos e atendidas por organizações mutualistas sem fins lucrativos, denominadas Cooperativas Habitacionais; e o mercado médio, formado por famílias com renda superior a 6 salários mínimos. Os mercados popular e econômico eram financiados basicamente com recursos provenientes do FGTS, enquanto o mercado médio com recursos das cadernetas de poupança (ABECIP, 1994).

### **2.2.7 Extinção do BNH**

A reestruturação do SFH teve início através do Decreto-Lei 2.291, de 21 de novembro de 1986, o qual extinguiu o BNH, substituindo-o por diversos órgãos do Governo: Banco Central do Brasil (BACEN), responsável pelas atividades de fiscalização das entidades integrantes do SFH; Conselho Monetário Nacional (CMN), ao qual coube exercer funções de órgão central do SFH, através do controle, orientação e disciplina de seu funcionamento; Ministérios do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente, do Bem-Estar e Ação Social, responsáveis pela

formulação de propostas de política habitacional e de desenvolvimento urbano; e Caixa Econômica Federal (CEF), à qual coube a assunção do ativo e passivo do BNH, atuando também, tanto como agente administrador, quanto financeiro, simultaneamente (ABECIP, 1994). Tendo em vista a importância da CEF para este estudo, a seção seguinte ressalta suas principais atribuições e, conseqüentemente, características que salientam sua atuação como agente do governo federal na operacionalização de políticas públicas.

### **2.2.8 Caixa Econômica Federal**

A CEF foi fundada em 12 de janeiro de 1861, dia em que Dom Pedro assinou o Decreto nº 2.723, dando origem a então chamada Caixa Econômica e Monte de Socorro. Foi criada com o propósito de incentivar a poupança e conceder empréstimos sob penhor. Em 1931, a CEF inaugurou operações de empréstimo em consignação para pessoas físicas e, em 1934, por determinação do governo federal, assumiu a exclusividade dos empréstimos sob penhor.

A CEF tem presenciado transformações que marcaram a história do Brasil, acompanhou mudanças de regimes políticos e participou ativamente do processo de urbanização e industrialização do país.

Também em 1931, começou a operar a carteira hipotecária para a aquisição de bens imóveis. Em 1986 incorporou o Banco Nacional da Habitação (BNH), assumindo definitivamente a condição de maior agente nacional de financiamento da casa própria e de importante financiadora do desenvolvimento urbano, especialmente saneamento básico. Ainda neste ano incorporou o papel de agente operador do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), antes gerido pelo BNH.

Ressalta-se, de acordo com a Agência Brasil de Comunicação (2008), que nos três primeiros meses de 2008, o volume de financiamentos concedidos, somente pela CEF, foi correspondente a 43% da totalidade dos imóveis financiados no mercado nacional, evidenciando a importância da instituição no setor.

Ao longo de sua história, a CEF diversificou suas operações e missão, ampliando sua área de atuação. Hoje, atende correntistas, trabalhadores,

beneficiários de programas sociais e aposentados, além de apoiar iniciativas artístico-culturais, educacionais e desportivas.

Como principal agente de políticas públicas do governo a CEF busca aproximar os indivíduos geográfica e socialmente; apresentando-se como empresa pública sinônimo de responsabilidade social. Possui mais de 28 milhões de clientes e 23 milhões de cadernetas de poupança, o que corresponde a 31% de todo mercado de poupança nacional (CEF, 2007).

Em continuidade ao histórico relativo à política habitacional no país são expostas na seção seguinte as dificuldades apresentadas pelo Sistema Financeiro da Habitação, principalmente a partir da década de 80, quando sofre impactos relacionados ao segundo choque do petróleo e da década de 90 sob impactos negativos causados pelos planos econômicos.

### 2.3 CRISE DO SISTEMA FINANCEIRO DA HABITAÇÃO

O SFH foi alicerçado em um modelo teórico, cujas regras de operação foram estabelecidas como estáveis, definitivas e dimensionadas para uma taxa de inflação de 20% ao ano. Não foram previstos, na ocasião, mecanismos que possibilitassem a realização de ajustes na hipótese da ocorrência de alterações mais significativas nas condições gerais da economia.

Essa ausência de flexibilidade se tornou um entrave ao mecanismo de sustentação financeira do sistema, que se caracteriza pela necessidade de compatibilizar aplicações de longo prazo, com recursos captados no curto prazo.

Além disso, a implantação e funcionamento do SFH partiram do pressuposto de que seriam mantidos, ao longo do tempo, cinco fatores básicos: identidade de índices de correção monetária para o ativo e o passivo; reajuste de prestação igual ao saldo devedor; reajustes das prestações iguais ou aproximados aos dos reajustes dos salários; manutenção de um ambiente econômico estável e em crescimento; e segurança jurídica dos contratos.

O modelo do SFH previa ainda um processo de evolução dinâmica, onde os recursos da poupança seriam naturalmente substituídos pelo retorno dos financiamentos.

No entanto, isso não foi suficiente para manter o sistema isento dos acontecimentos que atingiram a economia (ABECIP, 1994).

### **2.3.1 Década de 70**

No início dos anos 70, em virtude de uma conjuntura mundial altamente favorável, economia estável e controle inflacionário, o Brasil apresentou índices inéditos de crescimento.

O primeiro choque do petróleo fez com que o Brasil adotasse vários programas de substituição às exportações, uma vez que importava 90% de seu consumo de petróleo. A taxa de crescimento da economia se reduziu, mantendo-se, ainda assim, em torno de 6% ao ano.

Esse cenário favorável possibilitou um forte impulso ao setor habitacional. A economia em crescimento resultou em grande aporte de recursos tanto do FGTS, quanto da Caderneta de Poupança. Em meados da década de 70, a Caderneta de Poupança já era o principal ativo financeiro não monetário do país.

Assim, ao longo da década os empréstimos totais do SFH apresentaram um crescimento médio de aproximadamente 8% ao ano (ABECIP, 1994).

### **2.3.2 Década de 80**

Ao contrário do que aconteceu na década de 70, a década de 80 foi um período bastante delicado para o SFH.

O início da década foi marcada pelos efeitos do segundo choque do petróleo, ocorrido no final dos anos 70, a elevação das taxas de juros e a queda dos preços das *commodities* no mercado internacional. Na tentativa de equilibrar a situação em suas contas externas, as autoridades econômicas passaram a implementar uma drástica política de ajustamento interno, sem precedentes no Brasil. Nos três

primeiros anos da década, o Produto Interno Bruto (PIB) registrou queda acumulada de 7,3%.

Em consequência disso, a evolução da poupança interna e dos empréstimos no SFH foi marcada por forte instabilidade, pelas instituições serem caracterizadas pela concessão de financiamentos a longo prazo e fontes escassas de recursos.

Dessa forma, de 1981 em diante o ritmo de crescimento real dos depósitos de poupança passou a ser inferior ao dos haveres não monetários, em função do crescimento da dívida pública mobiliária federal. A partir de 1984, a poupança passou a sofrer maior concorrência em relação aos demais títulos privados e fundos de investimento.

De maneira similar, os depósitos do FGTS começaram a sofrer diminuição e elevação de saques, em função do achatamento salarial e desemprego. Ambos causados pela recessão, refletida na queda do PIB per capita e dos salários reais.

A partir da segunda metade da década de 80, com os sucessivos planos econômicos implementados, as cadernetas de poupança foram significativamente afetadas. Isso, em função da perda de competitividade em relação aos demais papéis oferecidos no mercado, uma vez de sua impossibilidade de elevação dos juros.

Na década de 90, com o Plano Collor e o bloqueio de valores da Caderneta de Poupança, os recursos passaram a ser escassos, como será visto mais adiante neste trabalho (ABECIP, 1994).

### **2.3.4 Planos econômicos**

A partir da década de 90, o retorno dos financiamentos, que por princípio deveria paulatinamente substituir os recursos captados junto ao público, foi significativamente reduzido.

É importante observar que tais retornos têm como determinantes de sua evolução os seguintes fatores principais: os critérios utilizados para a correção do valor nominal das prestações e o nível de adimplência, cujo comportamento é afetado basicamente pela política salarial e pelas variações do nível de emprego.

De 1983 até 1985 as autoridades econômicas implementaram, como forma de impedir a aceleração inflacionária, uma política salarial restritiva, que implicou uma drástica queda do poder aquisitivo da renda dos trabalhadores, principalmente daqueles pertencentes às camadas de renda média, gerando impactos negativos sobre a capacidade de pagamento dos mutuários.

O descompasso entre os índices de inflação, que determinavam os índices de correção monetária do SFH, e aqueles utilizados para correção dos salários e a queda do nível de emprego passaram a gerar altos níveis de inadimplência dos mutuários a partir de 1982.

Com a finalidade de minimizar o problema da inadimplência, o Governo Federal adotou medidas de concessão indiscriminada de subsídios, possibilitando a redução imediata das prestações, sem pesar as conseqüências futuras, talvez não consideradas por acreditar-se na recuperação dos salários posteriormente.

De forma geral, em todos os planos econômicos, foram cometidos erros de impacto negativo, referentes ao congelamento mal dimensionado das prestações e às conversões de valores realizados, expostos de forma mais detalhada a seguir (ABECIP, 1994).

Plano Cruzado – Lançado em 28 de fevereiro de 1986, acabava com a indexação do saldo devedor à variação trimestral da Unidade Padrão de Capital (UPC), criando a Obrigação do Tesouro Nacional (OTN), de atualização mensal.

Houve a conversão do valor das prestações pela média, de até 12 meses anteriores, seguida de congelamento para os 12 meses seguintes. Na prática, tal reajuste foi inferior à inflação do período, repercutindo em perdas para os credores a favor dos mutuários.

Plano Bresser – Lançado em 26 de junho de 1987, propunha combater a expectativa inflacionária, através de novo congelamento de preços e salários, porém por um prazo menor do que o anterior.

Foi adotada uma nova política salarial, na qual criou-se a Unidade de Referência de Preços (URP), passando a reajustar os salários. Consistia, basicamente, na inflação acumulada no trimestre anterior repassada em três parcelas iguais no trimestre seguinte. Tal política teve conseqüências negativas sobre a evolução das prestações.

Plano Verão – Lançado em 15 de janeiro de 1989, impôs novo congelamento de preços e salários até maio de 1989, quando o saldo inflacionário seria repassado

em três parcelas nos meses de junho à agosto de 1989, acrescidos de eventuais aumentos salariais ocorridos no período, gerando uma conseqüente defasagem em relação ao saldo devedor (Andrezio e Lima, 1999).

Plano Collor I – Lançado em 15 de março de 1990, com apoio do Governo Sarney, impôs a maior intervenção na história da economia brasileira, ao bloquear recursos aplicados em bancos superiores a determinado valor, cujo excedente estando à disposição do Banco Central pelo período de um mês.

Nesse período e no mês subsequente, houve muitos saques espontâneos e liberações judiciais de tal modo que, no final de maio de 1990, o saldo remanescente em Caderneta de Poupança do SBPE foi reduzido de US\$ 30 bilhões para US\$ 14 bilhões.

Este plano, igualmente, trouxe efeitos negativos para o SFH, onerando os saldos devedores residuais de responsabilidade do FCVS. Os saldos devedores dos contratos regidos pelas normas do SFH sofreram correção monetária relativa à variação do IPC do mês de março de 1990, que foi de 84,32%. Já as prestações não foram reajustadas por este, uma vez que o mesmo não foi repassado aos salários, o que gerou nova defasagem, não mais recuperada.

Plano Collor II – Lançado em 28 de fevereiro de 1991, propunha a criação da Taxa Referencial de Juros (TR) como indexador da economia, trazendo no contexto da medida a Lei 8.177/91, que visava estabelecer as condições para a retomada do financiamento habitacional. Obteve êxito parcial, em função da declaração de inconstitucionalidade para alguns dispositivos da referida lei, acarretando uma grande indefinição quanto à política salarial e aos aspectos jurídicos dos novos contratos (ABECIP, 1994).

### **2.3.5 Subsídios concedidos aos mutuários**

Como visto anteriormente, o SFH não ficou imune às crises econômicas ocorridas na economia. Com o crescente nível de desemprego, começou a aumentar a inadimplência dos mutuários, bem como as fontes de captação tradicionais do sistema, o FGTS e a caderneta de poupança, começaram a sofrer



quedas em seus depósitos. Aliado a isto, uma crescente insatisfação social com as políticas econômicas adotadas, principalmente salariais, desencadeou-se.

Começam a ganhar expressão nacional no período, os Movimentos Sociais Urbanos (MSU), que passam a pressionar o Governo Federal em busca de concessões nos valores das prestações do SFH. Estas mobilizações de segmentos sociais tiveram impactos importantes sobre o SFH, já que o Governo, ao tentar minimizar o problema e atender as reivindicações através da concessão de facilitadores, as chamadas renegociações do SFH, comprometeu seriamente os retornos dos empréstimos.

Foram concedidas as seguintes renegociações a partir de 1983, que permitiam a redução de prestações:

Decreto-Lei nº 88.371/83 (junho de 1983): O aumento que deveria ser aplicado em julho às correções das prestações do SFH naquele ano era de 130,42%, que correspondia à variação da UPC de julho de 1982 a julho de 1983, variação esta aplicada aos saldos devedores dos contratos. No entanto, o Decreto-Lei acima permitiu, entre outras coisas, que fosse aplicado às prestações dos mutuários um índice reduzido que variava de 98% a 109%, de acordo com a renda familiar do mutuário, ou caso o mesmo estivesse desempregado, de acordo com o valor do financiamento. Permitia, também, a mudança de sistema de amortização, que reduzia ainda mais a prestação.

Decreto-Lei nº 2.045/83: Permitiu a aplicação de um índice equivalente a 80% do INPC a todos os mutuários que optassem por esta renegociação, mas o mutuário assumia os efeitos financeiros desta renegociação, ao final do prazo contratual.

Decreto-Lei nº 2.065/83: Permitia a aplicação do mesmo índice, mas o FCVS passa a assumir parte desta renegociação, sendo a outra parte de responsabilidade do mutuário.

Resolução Conselho do BNH 04/84: Permitia que qualquer mutuário que quisesse poderia optar pelo índice equivalente a 80% do salário mínimo, o que implicou um reajuste de 143% em julho de 1984, quando a inflação do período foi de 191%. Esta foi uma das renegociações mais danosas ao SFH, pois estendeu os benefícios a todos, sem distinção. Além disso, também permitiu diversos outros benefícios, como incorporações de prestações em atraso ao saldo devedor, adoção

do Sistema Misto de Amortização com Prestações Reais Crescentes (SIMC)<sup>4</sup>, que reduzia a prestação em 15%, além de permitir que alguns contratos do Sistema Hipotecário, que não tinham cobertura pelo FCVS, passassem para o SFH, onde suas prestações eram reduzidas e passavam a contar com a cobertura do fundo.

Opção pela Equivalência Salarial Plena – PES/CP: AS RCs 46/85 e 47/85 do BNH permitiam aos mutuários do FCVS que optassem pelo Plano de Equivalência - Salarial, criado pelo Decreto-Lei 2.164/84 e 2.240/85, que fosse aplicado nas prestações de seus financiamentos um índice reduzido de 112%, em lugar do índice de 246%, que correspondia à variação da inflação no período. Em troca, o mutuário passaria a ter suas prestações reajustadas toda vez que sua categoria profissional fosse reajustada, e não mais anualmente. No entanto, no período de alta da inflação isto significou maiores reduções, pois os aumentos salariais eram repassados às prestações com uma defasagem de dois meses, que em regime de inflação crescente significa defasagens crescentes de reajuste (ABECIP, 1994).

### **2.3.6 Déficit do FCVS**

Desde sua criação até o início da década de 80 os resíduos dos saldos devedores eram decorrentes apenas do descompasso entre a periodicidade dos reajustes e da utilização de índices diferentes para atualização monetária dos saldos devedores e prestação dos contratos.

As mudanças introduzidas nas relações contratuais do SFH pelos Governos a partir de 1983, entretanto, afetaram profundamente o equilíbrio pretendido quando da montagem dos mecanismos do FCVS. Os subsídios concedidos aos mutuários na forma de reajustes de prestações inferiores aos pactuados e congelamentos em função dos vários planos econômicos, implicaram, além da imediata redução do retorno, o aumento da responsabilidade do FCVS e, conseqüentemente, do Tesouro Nacional, pelo pagamento dos saldos residuais.

Como nenhuma dessas medidas teve como contrapartida o aporte necessário de recursos para cobrir os seus efeitos, resultou que o saldo residual dos contratos

---

<sup>4</sup> Descrito no item 2.5

de financiamento habitacional estava estimado, em 1994, segundo dados da ABECIP em torno de US\$ 22 bilhões. Desse total, US\$ 3 bilhões seriam assumidos como prejuízo pelos agentes financeiros do SFH; restando ao fundo uma responsabilidade da ordem de US\$ 19 bilhões e saldo em caixa zerado.

Cerca de 53% do déficit de US\$ 19 bilhões, refere-se a operações realizadas com recursos do FGTS, sendo a CEF o maior agente intermediário destas operações. Os 47% restantes são oriundos de aplicações com recursos das Cadernetas de Poupança. Desse montante devido ao SBPE, US\$ 5 bilhões pertencem às instituições públicas, principalmente à CEF. O restante consiste na dívida do FCVS com o setor privado, representando, US\$ 4 bilhões (ABECIP, 1994).

A seção seguinte disserta sobre as fontes de recursos para o financiamento habitacional, expondo, em linhas gerais, suas principais características; e ressaltando sua utilização nas linhas de financiamento das quais se vale esse estudo.

## 2.4 FONTES DE RECURSOS PARA O FINANCIAMENTO HABITACIONAL

Diversas fontes de recursos foram criadas ao longo do tempo para o financiamento habitacional através do SFH. São elas:

Letras imobiliárias – Criadas pela Lei 4.380/64 e normatizadas pela Instrução BNH 03/65 de 13 de dezembro de 1965. Trata-se de títulos de renda fixa, ao portador ou nominativos endossáveis, emitidos pelo BNH ou pelas Sociedades de Crédito Imobiliário. Atualmente, podem também ser emitidas por bancos múltiplos que possuem carteira imobiliária. Este título teve pouca aceitação no mercado brasileiro devido à baixa liquidez .

Letras hipotecárias – São títulos emitidos por Instituições Financeiras que operam créditos hipotecários, devidamente autorizadas pelo Banco Central. Pagam juros fixos ou flutuantes e possuem prazo mínimo de 180 dias. Atualmente o maior emissor é a CEF e geralmente são adquiridas por instituições que desejam se adequar à exigência mínima de aplicação em habitação dos recursos captados em poupança.

Cédula hipotecária – É um título lastreado total ou parcialmente por uma operação de crédito habitacional. Foi idealizada pensando-se na criação de um mercado secundário de hipotecas. Porém, este título não despertou grande interesse no mercado brasileiro, principalmente devido ao elevado nível de controle que a manutenção deste tipo de papel representava para os agentes financeiros.

Empréstimos externos – O BNH foi autorizado a captar recursos externos com entidades internacionais de fomento, como o Banco Mundial, Banco Interamericano de Desenvolvimento e *United States Agency for International Development* – USAID. Estes tipos de empréstimo tiveram certa importância no início das operações do SFH, hoje são praticamente inexistentes.

Caderneta de poupança – A poupança é uma forma de aplicação que remonta o tempo do Império. A forma atual da caderneta de poupança foi regulamentada pela RD 02/67 do BNH, de 25 de janeiro de 1967. A novidade foi a criação da correção monetária, que passa a corrigir os depósitos de poupança, além da remuneração de 6% ao ano. Inicialmente, esta correção era efetuada trimestralmente pela variação da UPC. Posteriormente, com os sucessivos planos econômicos pelos quais passou o Brasil, diversas alterações foram feitas na poupança, sendo que atualmente esta é corrigida mensalmente pela variação da TR mais 6% ao ano de juro. A Caderneta de Poupança pode ser fornecida, atualmente, por Sociedades de Crédito Imobiliário, Associações de Poupança e Empréstimo, bancos múltiplos e Caixas Econômicas. Dos recursos captados, 60% devem ser aplicados em financiamento habitacional, 15% é retido na forma de depósito compulsório e o restante deve ser aplicado livremente pelos bancos (Fortuna, 1999).

FGTS – O FGTS foi criado pela Lei 5.107, de 13 de setembro de 1966. É um fundo contábil, de natureza financeira, constituído pelo conjunto de contas individuais, abertas pelos empregadores em nome de seus empregados. Foi criado com o objetivo de modernizar o mercado de trabalho, substituindo o modelo então vigente de indenização em caso de demissão dos empregados, que resultava em custos para os empregadores, criando incentivo para a informalidade das relações de trabalho. O FGTS tornou-se a principal fonte de recursos do SFH para o segmento de baixa renda, principalmente em razão de sua remuneração (Fortuna, 1999). Essa conta rende 3% ao ano, mais a variação mensal da TR (CEF, 2007). Sua disponibilidade, no entanto, é variável, uma vez que está atrelada a uma série de fatores a nível macroeconômico.

De todas estas fontes de recursos, as únicas que realmente tiveram importância decisiva e que impulsionaram o SFH foram os recursos da caderneta de poupança e os depósitos compulsórios do FGTS. Na verdade, estas fontes de recursos foram as responsáveis pela quase totalidade dos financiamentos concedidos no SFH ao longo de sua história (SBPE, 1994).

Igualmente elas constituem as principais fontes de recursos das quais dispõe a CEF para os financiamentos habitacionais, fontes estas relacionadas às linhas de crédito fornecidas pela instituição que serão empregadas neste estudo: Carta de Crédito FGTS e Carta de Crédito SBPE. Tais linhas de financiamento serão discutidas com maior profundidade no capítulo 2.6.1 e 2.6.2, respectivamente.

Além das fontes de recursos utilizadas para a concessão, outro ponto importante no que concerne aos financiamentos habitacionais, diz respeito aos encargos que o compõem. Nesse ínterim, seguem na próxima seção algumas considerações.

## 2.5 ENCARGOS NO FINANCIAMENTO HABITACIONAL

O principal item de composição do encargo mensal exigido nos financiamentos é a prestação, seu cálculo é obtido a partir da taxa de juros e prazo aplicados ao financiamento; de acordo com o sistema de amortização utilizado por cada instituição.

Os sistemas abaixo citados foram, ou ainda são, utilizados pelo SFH, sendo que destes, o único pertinente a este estudo é o Sistema de Amortização Constante; sistema utilizado em ambas modalidades de crédito abordadas na análise proposta.

Sistema Francês de Amortização (Tabela *price* - TP) – Sistema de cálculo das prestações de financiamentos que tem, como os outros sistemas, duas parcelas: uma de amortização e outra de juros. Ao longo do prazo de financiamento, a primeira aumenta, e a segunda decresce. A Tabela Price é também chamada Sistema Francês de Amortização.

Sistema de Amortização Constante (SAC) – a parcela de amortização (um dos componentes da prestação) é constante e a parcela de juros, que incide sobre o saldo devedor, é decrescente ao longo do prazo de financiamento

Sistema de Amortização Misto (SAM) – Utiliza a média aritmética da prestação calculada pela Tabela Price e pelo Sistema de Amortização Constante. O financiamento é pago em prestações uniformemente decrescentes, igualmente constituídas de amortização e juro. Enquanto as amortizações são crescentes, os juros dos períodos são uniformemente decrescentes.

Sistema Misto de Amortização com Prestações Reais Crescentes (SIMC) – Este sistema foi criado em carácter transitório e excepcional, objetivando facilitar prioritariamente a comercialização do estoque de unidades habitacionais produzidas com recursos do SFH. O financiamento é pago em prestações uniformemente crescentes a partir da 25<sup>a</sup> parcela, sendo as primeiras 24 prestações constantes e calculadas com 15% de redução em relação àquelas obtidas pela TP (Fortuna, 1999).

Além da prestação a compor os valores de pagamento mensal de um financiamento, existem ainda, outros valores que fazem parte do encargo mensal. Entre estes, é considerada indispensável a parcela referente ao valor dos seguros, que garantem o financiamento durante o prazo contratado junto ao agente financeiro e/ou mutuário/herdeiros. Tal valor engloba as coberturas securitárias descritas a seguir, das quais apenas danos físicos ao imóvel e morte e invalidez permanente estão cobertas pela apólice pertencente às já citadas linhas de financiamento nas quais se baseia este estudo.

Danos físicos ao imóvel (DFI), trata-se de seguro cujo valor é calculado basicamente sobre o valor da avaliação do imóvel e/ou compra e venda. Garante o imóvel diante de alagamentos, incêndios não voluntários, destelhamentos, entre outros; bem como o pagamento de prestações durante ocorrência que necessite de desocupação temporária do mesmo para obras de recuperação.

Morte e invalidez permanente (MIP), trata-se de prêmio de seguro calculado sobre o valor do financiamento. Garante ao mutuário a quitação do saldo devedor proporcional à participação efetiva na composição da renda familiar do financiamento, declarada ou deduzida por ocasião da assinatura do contrato ou por alteração durante a vigência do mesmo. É caracterizado diante a ocorrência de falecimento de um destes participantes e/ou de invalidez permanente, devidamente formalizados e reconhecidos pela seguradora responsável.

Seguro de crédito é o prêmio calculado sobre o valor do financiamento. Assegura à instituição concessora uma indenização equivalente a 90% do saldo

devedor posicionado na data da última prestação paga, o percentual restante não é ressarcido, servindo como penalidade ao agente financeiro por má concessão. É decorrente de incapacidade econômico-financeira do mutuário em honrar seus compromissos e da inviabilidade de renegociação, ou ainda, por descumprimento de cláusula contratual, entre as quais se podem citar a destinação diversa de residencial ao imóvel, inveracidade de dados fornecidos, propriedade de outro imóvel financiado pelo SFH fora das normas previstas e venda do imóvel sem anuência do agente financeiro (CEF, 2007).

A composição do encargo mensal para as linhas de financiamento a serem estudadas serão analisados detalhadamente no próximo item.

## 2.6 MODELO DE ANÁLISE PROPOSTO

A fim de analisar as possíveis perspectivas de ganho financeiro, o estudo tem como premissa os conceitos dissertados abaixo.

Como o momento ótimo para aquisição do imóvel é considerada a alternativa em que o custo de aquisição do imóvel, seja através de financiamento ou compra à vista apresenta menor valor total ao fim do prazo estipulado, conforme é esclarecido a seguir.

Como custos da aquisição à vista são considerados os valores pagos em aluguel durante o período necessário à constituição de poupança desejada. Ou seja, para que a aquisição à vista possa se concretizar é necessário dispor de valores em um único montante; ou em poupança proporcional ao valor pretendido como entrada, caso opte-se por pagamento através de financiamento com utilização de recursos próprios. Assim, os valores de aluguel pagos durante o período necessário ao acúmulo de valores aqui definidos como poupança, são considerados como custo de aquisição.

Por custo de financiamento são considerados os encargos devidos até a contratação e aqueles incorridos nas prestações durante o período estipulado, sendo eles: juro, taxa de administração e prêmios de seguro MIP e DFI.

Com a finalidade de expor a composição do custo de financiamento definido pela CEF nas duas linhas de financiamento propostas para este estudo, bem como

algumas características pertinentes a cada um deles, são descritas nos itens 2.6.1 e 2.6.2 as referidas linhas: Carta de Crédito FGTS e Carta de Crédito SBPE.

Ressalta-se que a opção por estas linhas de financiamento ocorre em função das mesmas atingirem diferentes públicos de acordo, basicamente, com a renda mensal. Ou seja, a Carta de Crédito FGTS atende a população com menor renda, enquanto a Carta de Crédito SBPE atende, também, ao restante da população. A principal diferença consiste na taxa de juros fornecida, conforme será notado mais adiante.

Após expostos estes conceitos, pode-se descrever a forma como são efetuados os cálculos necessários à análise do momento ótimo de aquisição.

Como mencionado anteriormente, o momento ótimo é aquele em que se obtém menor custo de aquisição; para tanto é necessário calculá-lo dentre diferentes opções.

A primeira opção é formulada a partir do pagamento integral à vista, com a formação de poupança e pagamento de aluguel concomitante, pelo período que se fizer necessário para atingir o valor estipulado de compra do imóvel.

As opções intermediárias consistem na utilização de diferentes percentuais de utilização de recursos próprios e de terceiros, ou seja, financiamento. Totalizam nove (9) opções em que os percentuais assim variam: 10% recursos próprios e 90% recursos de terceiros; 20% recursos próprios e 80% recursos de terceiros; e assim sucessivamente até atingir os percentuais de utilização de 90% de recursos próprios e 10% de recursos de terceiros.

A última opção consiste no financiamento de 100% do valor definido, ou seja, utilização de 100% de recursos de terceiros.

Após realizados tais cálculos, conforme condições de financiamento definidas pela CEF e utilização dos demais conceitos propostos; soma-se os valores pagos como aluguel na primeira opção, estes formam o custo de aquisição à vista; soma-se os valores pagos como aluguel e os custos de financiamento, formando o custo de aquisição das opções intermediárias; e soma-se os custos de financiamento da última opção, constituindo o custo de aquisição totalmente a prazo.

O próximo passo consiste na comparação de tais custos apurados, transformando-os em valores percentuais relativos ao valor original pago pelo imóvel. Exemplificando: (valor obtido como custo de aquisição/valor pago pelo imóvel quando da compra) x 100 = Custo %



É definido, portanto, como momento ótimo para aquisição aquele que apresentar menor custo total, apresentado em percentual; a fim de simplificar a exposição dos dados.

As linhas de financiamento mencionadas a serem exploradas nesse estudo, são apresentadas nas seções seguintes, 2.6.1 e 2.6.2.

### **2.6.1 Carta de Crédito FGTS**

Programa de financiamento diretamente ao proponente pessoa física, destinado à aquisição de imóvel residencial urbano, concluído, novo ou usado, para moradia própria.

Nesta modalidade, o proponente pode utilizar seu FGTS como parcela de recursos próprios, observadas algumas condições específicas.

A renda familiar deve estar na faixa de R\$380,00 a R\$3.900,00. Permitida sua ampliação para R\$4.900,00 em algumas regiões metropolitanas de SP e RJ, bem como para capitais da Região Sul e demais capitais da Região Sudeste.

O comprometimento da renda em relação ao encargo mensal pode ser de até 30% da renda familiar mensal bruta, considerando a capacidade de pagamento do proponente auferida por sistema específico.

O sistema de amortização utilizado baseia-se no SAC. As taxas de juros variam de acordo com a renda familiar do proponente, sendo a taxa de juro nominal variável de 6% ao ano para renda de R\$380,00 até R\$1.875,00; e de 8,16% para renda de R\$1.875,01 até R\$4.900,00. Os valores de taxas de juro efetiva são, respectivamente, de 6,1677% e 8,4722% para cada uma das situações.

Como encargos cobrados até a contratação, têm-se: taxa de pesquisa cadastral fixada com na base na tabela de tarifas vigente à época – de acordo com tabela vigente a partir de abril/2008, corresponde ao valor de R\$30,00 (CEF, 2008); taxa de avaliação da proposta – 1% sobre o valor do financiamento; 1º prêmio mensal de seguro – DFI de 0,000163 sobre o valor de avaliação, e MIP sobre o valor financiado, conforme a seguir:

Faixa etária (anos)	Taxas de prêmio de seguro MIP
18 a 25	0,000200
26 a 30	0,000227
31 a 35	0,000270
36 a 40	0,000340
41 a 45	0,000503
46 a 50	0,000773
51 a 55	0,001422
56 a 60	0,001992
61 a 65	0,003343
66 a 70	0,004229
71 a 75	0,007631
76 a 80	0,010869

**Quadro 1 – Taxas de prêmio de seguro MIP**

Fonte: CEF (2007)

O valor do encargo pago mensalmente é composto pela parcela de amortização, juro, prêmios de seguro e taxa de administração no valor de R\$21,43, não devida pelo proponente com renda bruta mensal de até R\$1.875,00.

Além disso, é importante ressaltar que existem determinados prazos e limites de valor para o financiamento, conforme quadro a seguir:

Renda familiar mensal bruta	Valor mínimo financiado	Valor máximo financiado	Garantia	Prazo de amortização máximo (meses)
R\$380,00 até R\$1.875,00	3.000,00	100.000,00	Hipoteca	204
			Alienação Fiduciária	300
R\$1.875,01 até R\$3.900,00	1.500,00	100.000,00	Hipoteca	204
			Alienação Fiduciária	360
R\$3.900,01 até R\$4.900,00	1.500,00	100.000,00	Hipoteca	204
			Alienação Fiduciária	360

**Quadro 2 – Prazos e valores de financiamento Carta de Crédito FGTS**

Fonte: CEF (2007)

Assim como são estipulados prazos e valores máximos de financiamento, o valor ou quota, relativo ao valor do imóvel financiado, igualmente, é limitado, porém tendo por base o prazo definido. Para prazos de até 240 meses é possível financiar até 100% do valor do imóvel; para prazos de 241 a 300 meses o financiamento está limitado a 90%; e para prazos de 301 a 360 meses o valor máximo financiado é de 80%.

Nesta linha de crédito a parcela de juros é recalculada mensalmente, em função do saldo devedor atualizado, da taxa de juros e do prazo remanescente. O saldo devedor é atualizado mensalmente, no dia correspondente ao da assinatura do contrato, pelo índice de remuneração básica aplicado aos depósitos das contas vinculadas do FGTS.

A subseção 2.6.2 apresenta a segunda modalidade estudada, seja ela Carta de Crédito SBPE; em que são ressaltadas as principais características referentes à linha de financiamento.

### **2.6.2 Carta de Crédito SBPE**

A Carta de Crédito SBPE é uma linha de crédito imobiliário destinada à pessoa física, com recursos do Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo, no âmbito do SFH e fora do SFH à taxa de mercado.

O encargo mensal não pode comprometer valor superior a 30% da renda bruta mensal familiar, sendo calculado através do SAC.

Observado o enquadramento da operação, é facultado ao proponente a contratação do financiamento com taxa de juros anual pós-fixada ou pré-fixada. Além disso, na opção pelo pagamento do encargo mensal mediante débito em conta corrente mantida na CEF ou débito em folha de pagamento, é permitida a adoção de taxa de juro reduzida, conforme tabela a seguir:

Enquadramento (imóvel residencial)	Valor de avaliação do imóvel (R\$)	Taxa anual pós-fixada (+ TR)			
		Pagamento mediante carnê		Débito em conta ou folha de pagamento	
		Nominal (%)	Efetiva (%)	Nominal (%)	Efetiva (%)
SFH	Até 130.000,00	9,5689	10,0000	8,6488	9,0000
	De 130.000,01 a 200.000,00	10,4815	11,0000	10,0262	10,5000
	De 200.000,01 a 350.000,00	11,3865	12,0000	10,935	11,5000
Fora do SFH	Acima de 350.000,00	12,2842	12,0000	10,9350	11,50000

**Quadro 3 – Taxa de juro pós-fixada Carta de Crédito SBPE**

Fonte: CEF (2007)

Enquadramento (imóvel residencial)	Valor de avaliação do imóvel (R\$)	Taxa anual pré-fixada			
		Pagamento mediante carnê		Débito em conta ou folha de pagamento	
		Nominal (%)	Efetiva (%)	Nominal (%)	Efetiva (%)
SFH	Até 130.000,00	12,1948	12,9000	11,2964	11,9000
	De 130.000,01 a 350.000,00	Estipulada mensalmente <sup>5</sup>		11,7106	12,3600
Fora do SFH	Acima de 350.000,00	13,6171	14,5000	13,1746	14,0000

**Quadro 4 – Taxa de juro pré-fixada Carta de Crédito SBPE**

Fonte: CEF (2007)

Na próxima tabela podem ser verificados os valores máximos de prazo de amortização e financiamento:

<sup>5</sup> A taxa efetiva de juros pré-fixada para esta faixa de avaliação é divulgada mensalmente pelo BACEN e vigora do primeiro ao último dia de cada mês. Após a contratação esta taxa não é alterada.

Enquadramento	Valor de avaliação do imóvel	Valor de financiamento (R\$)		Prazo de amortização (meses)	
		Mínimo	Máximo	Taxa pós-fixada	Taxa pré-fixada
SFH	Até 350.000,00	Taxa pós-fixada: 15.000,00	245.000,00	36 (mínimo)	36 (mínimo)
		Taxa pré-fixada: 50.000,00		360 (máximo)	180 (máximo)
Fora SFH	Acima de 350.000,00	Taxa pós-fixada: 15.000,00	De acordo com a capacidade do proponente	36 (mínimo)	
		Taxa pré-fixada: 50.000,00		180 (máximo)	

**Quadro 5 – Valor de avaliação, financiamento e prazo de amortização Carta de Crédito SBPE**  
Fonte: CEF (2007)

Como encargos cobrados até a contratação, têm-se a taxa de pesquisa cadastral e taxa de avaliação da proposta em condições idênticas aos da Carta de Crédito FGTS; o 1º prêmio mensal de seguro – DFI nesta linha é de 0,000163 sobre o valor de avaliação (VA) do imóvel, o valor de seguro MIP é calculado sobre o valor do financiamento, de acordo com a tabela:

Faixa etária (anos)	Taxas de prêmio de seguro MIP
até 30 anos	0,000240
de 31 a 40 anos	0,000280
de 41 a 50 anos	0,000550
de 51 a 60 anos	0,001190
de 61 a 70 anos	0,002830
de 71 a 80 anos	0,007080

**Quadro 6 – Taxa de prêmio de seguro MIP Carta de Crédito SBPE**  
Fonte: CEF (2007)

Em relação ao encargo mensal é cobrada a prestação de amortização e juro, os prêmios de seguro DFI e MIP nos valores mencionados acima. A taxa de administração é de R\$25,00 (CEF, 2008), cobrada mensalmente; além disso, segue

o mesmo parâmetro da Carta de Crédito FGTS, ou seja, baseia-se em tabela de tarifa vigente à época da concessão.

Nesta linha de crédito o saldo devedor para contratos com taxa de juros pós-fixada é atualizado mensalmente, no dia correspondente ao aniversário do contrato, pelo índice de atualização básica aplicado aos depósitos de poupança, conforme fórmula:  $AM = SD \times (am/100)$ , onde SD é o saldo devedor; AM é o valor referente à parcela de atualização monetária do SD; e am é o índice de atualização monetária (TR). Nos contratos com taxa de juros pré-fixada o saldo devedor não sofre correção monetária.

A diferença substancial desta linha de crédito em relação à Carta de Crédito FGTS está, de fato, nos juros, que aqui são maiores e podem ser pré-fixados ou pós-fixados. Além disso, os valores de financiamento, também, podem ser superiores nesta linha.

Em ambas linhas de crédito o prêmio de seguro MIP é recalculado em função do saldo devedor atualizado, mediante aplicação da taxa vigente na data do recálculo, definida para a faixa etária do devedor. Quando o devedor mudar de faixa etária, a nova taxa de cálculo do prêmio de seguro MIP, é aplicada no primeiro recálculo imediatamente seguinte do encargo mensal, inclusive quando a data de aniversário do devedor ocorrer na data do recálculo do encargo.

O prêmio de seguro DFI é recalculado a cada 12 meses, na data de aniversário do contrato, considerando o valor da garantia atualizada.

É importante ressaltar, igualmente, que o encargo mensal não é objeto de revisão em decorrência da extrapolação do limite máximo de comprometimento de renda, que é verificado apenas no momento de contratação do financiamento (CEF, 2007).

Os procedimentos metodológicos, expostos no capítulo seguinte, indicam como os dados mencionados até então são utilizados no estudo, a fim de gerar resultados a serem analisados e comparados entre si.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O estudo baseia-se em pesquisa exploratória descritiva, através da qual se realizou um levantamento bibliográfico sobre o tema proposto, qual seja: política de financiamento da habitação no Brasil, linhas de financiamento da CEF, sua composição e conceitos da área financeira. A pesquisa exploratória é utilizada, visando à compreensão do contexto no qual se insere o estudo; normalmente, é utilizada em fases precedentes a outros métodos, cujos parâmetros são, necessariamente, mais específicos. O objetivo é desenvolver/explorar determinado assunto (Roesch, 2005).

A pesquisa descritiva, em complemento ao objetivo da pesquisa exploratória, não visa explicar fatos ou estabelecer relações de causa e efeito, mas buscar informações necessárias ao desenvolvimento, ou subsídio à compreensão, da análise proposta (Roesch, 2005).

Foi realizada, igualmente, entrevista não estruturada junto à empresa Pessato – Negócios Imobiliários; imobiliária com sede na cidade de Gravataí, situada à rua Coronel Fonseca, nº 627, bairro Centro. A empresa intermedeia compra, venda e locação de imóveis; administra condomínios; e realiza a incorporação e construção de empreendimentos imobiliários.

A coleta dos dados necessários à realização dos cálculos desenvolvidos foi realizada por meio eletrônico, através do site oficial da instituição pela qual se optou. No site, foram coletados os dados apresentados nos itens 2.6.1 e 2.6.2, referentes às linhas de crédito Carta de Crédito FGTS e Carta de Crédito SBPE.

A partir de então foram estabelecidos alguns critérios a fim de organizar os dados mencionados de maneira lógica, propiciando obter resultados passíveis de comparação entre si. Tais critérios encontram-se especificados a seguir.

Em relação às taxas de juro, são consideradas para a Carta de Crédito SBPE, aquelas pré-fixadas, em virtude deste estudo não visar a projeção de taxas pós-fixadas. No que tange à forma de pagamento, opta-se por débito do encargo mensal em conta corrente junto à instituição CEF, em razão das taxas pertinentes apresentarem menor percentual.

Quanto aos valores a serem utilizados em cada alternativa, selecionou-se aqueles em que o imóvel esteja avaliado dentre os valores de R\$50.000,00,

R\$100.000,00, R\$130.000,00, R\$200.000,00 e R\$400.000,00, devido às diferenças apresentadas em taxas de juro para cada uma das faixas de valor citadas. Para cada valor são aplicadas as três condições especificadas no item 2.6 para fins de cálculo e comparação.

Na análise proposta, é considerado como parâmetro para todas as opções, descritas abaixo, o prazo total de 180 meses, ou 15 anos; em virtude deste ser, atualmente, a opção mais comum quando de financiamento do valor integral de um imóvel residencial (Agência Brasil de Comunicação, 2008).

Os valores apresentados como pagamento de aluguel mensal, são estipulados, como parâmetro, em 0,85% do VA dos imóveis; visando realizar uma média simples em relação aos valores vigentes no mercado imobiliário. Nesse, os percentuais variam de 0,7% a 1% do VA do imóvel, considerando-se para sua definição a localização e estado de conservação da residência<sup>6</sup>.

Para cálculo de seguro de MIP (Morte e Invalidez Permanente) é utilizada a idade inicial do proponente como 28 anos. Tal definição se baseia na média realizada a partir de dados obtidos em reportagem da Agência Brasil de Comunicação (2008), expondo a idade de indivíduos que buscam financiamento junto à instituição CEF; esta se concentra na faixa etária de 25 a 30 anos.

Além da organização dos dados, é necessário estabelecer alguns critérios para efetuar os cálculos imprescindíveis à obtenção dos resultados almejados. Para tanto são descritas a seguir algumas considerações.

Como já exposto no item 2.6, para efetuar o cálculo do momento ótimo para aquisição, é necessário estabelecer uma comparação entre diferentes opções; tais opções encontram-se especificadas abaixo.

A primeira é formulada a partir do pagamento integral à vista, com a formação de poupança e pagamento de aluguel concomitante, pelo período estipulado para atingir o valor de compra do imóvel.

As opções intermediárias consistem na utilização de diferentes percentuais de utilização de recursos próprios e de terceiros, ou seja, financiamento. Totalizam nove (9) opções, em que os percentuais assim variam: 90% recursos próprios e 10% recursos de terceiros; 80% recursos próprios e 20% recursos de terceiros; e assim

---

<sup>6</sup> JOHANSSON, Maria Emília. **Valor do aluguel de imóveis residenciais**. Gravataí, Pessato Negócios Imobiliários, 16 julho 2008. Informação verbal.



sucessivamente até atingir os percentuais de utilização de 10% de recursos próprios e 90% de recursos de terceiros.

A última opção consiste no financiamento de 100% do valor definido, ou seja, utilização de 100% de recursos de terceiros.

Nas opções cujos parâmetros se enquadram na linha de financiamento CCSBPE, o percentual máximo de financiamento é de 70% do valor de avaliação do imóvel. As faixas correspondentes às taxas de juros praticadas são relacionadas ao valor de avaliação do imóvel e não à renda e ao valor financiado. Assim sendo, nesses casos, são apresentadas opções nas quais ocorre financiamento de 70% a 10% do valor de avaliação (VA) do imóvel financiado. Como oitava opção, tem-se a utilização de recursos próprios em valor correspondente a 70% do VA. Opta-se por esse percentual de recursos próprios em substituição à opção que corresponde a 100% de utilização de recursos próprios na modalidade CCFGTS.

Como outro aspecto a ser considerado, e tendo por base o prazo de 15 anos, mencionado anteriormente para realização dos cálculos, as opções intermediárias são calculadas de forma que o período necessário ao acúmulo da poupança estipulada, somado ao período de financiamento, igualmente, resultam em 15 anos. Assim, além de alteração nos valores financiados, há alteração do prazo de financiamento de uma opção à outra.

O valor referente à formação de poupança mensal, por sua vez, é calculado a partir da diferença resultante do valor pago como aluguel e o equivalente a 30% da renda bruta familiar mínima para concessão do financiamento na respectiva opção. Esse valor é considerado constante ao longo do período estipulado.

Os valores de renda bruta familiar mínima pertinente à concessão de financiamento em cada opção são expostos, tornando possível verificar em que momento, dada determinada renda disponível, um indivíduo pode se enquadrar para a aquisição de seu imóvel. São expostos, igualmente, o tempo de poupança e o valor a ser financiado para a aquisição de um imóvel no valor estipulado.

Na linha de financiamento CCFGTS são estipulados valores mínimos e máximos de renda bruta mensal para enquadramento quanto às taxas de juros cobradas do mutuário. É estabelecida como parâmetro a renda mensal bruta máxima de R\$3.900,00 para a modalidade, tendo em vista que a renda de R\$4.900,00, citada na subseção 2.6.1, não engloba algumas cidades/regiões do país.

Na CCSBPE, por sua vez, o mesmo enquadramento ocorre tendo por base o valor de avaliação do imóvel. Em ambos os casos, o cálculo do valor de renda mínima para cada opção, é determinado pela seguinte fórmula:  $0,3x = y$ ; onde  $x =$  valor renda mínima mensal e  $y =$  valor da primeira prestação do financiamento.

Sob outra perspectiva, ou perspectiva B, é evidenciado o valor poupado, resultante da diferença entre o valor pago como prestação e o valor pago a título de aluguel, ou seja,  $V_p$  quando  $(P - A)$ ; sendo  $V_p =$  Valor poupado no período;  $P =$  Prestação do financiamento;  $A =$  Aluguel mensal. O valor de  $V_p$  é corrigido mensalmente à taxa de 0,5%, com o intuito de estabelecer resultado aproximado, no caso de aplicação em um investimento seguro (índice de reajuste da caderneta de poupança, desconsiderada a TR<sup>7</sup>), durante o período proposto. Sugere-se o financiamento, nos casos em que o valor poupado no período, tendo em vista tais condições, seja inferior ao valor financiado. Tal análise visa obter os resultados de uma poupança sob outra perspectiva: aquela em que se evidencia a variação das prestações pagas em um financiamento através do sistema de amortização utilizado. A finalidade é suscitar alguns questionamentos a respeito da viabilidade do financiamento ou poupança no período desejado pelo pretense mutuário.

Calcula-se, ainda, o Valor Presente Líquido – VPL da totalidade dos recursos envolvidos em cada alternativa, definido como “VPL<sub>(poupança + financiamento)</sub>”. Ou seja, valor das parcelas do financiamento, valor pago a título de aluguel no período e valor poupado no período, descontados a determinada taxa. Considera-se a taxa de 3% ao ano e a taxa do próprio financiamento em que se enquadra cada opção, para calcular o VPL; proporcionando duas visões: uma pessimista, representada pela taxa de financiamento – indicando cenário de maior inflação; e outra otimista, representada pela taxa de remuneração das contas vinculadas do FGTS – indicando cenário econômico supostamente estável.

O cálculo do VPL objetiva a possibilidade de comparação entre o valor total dispendido para aquisição e o real valor de avaliação do imóvel, podendo indicar, dessa forma, a viabilidade/atratividade ou não de optar por tal alternativa.

A fim de expor de forma mais simples o VPL<sub>(poupança + financiamento)</sub>, definiu-se o “VPL<sub>(custo aquisição)</sub>” obtido a partir da subtração entre o total dispendido no período a

---

<sup>7</sup> A Taxa Referencial não é considerada, tendo em vista que o estudo não se propõe a calcular sua projeção futura.

Valor Presente e o valor de avaliação do imóvel. A diferença é dividida pelo valor de avaliação, ou seja,  $VPL_{\text{(custo aquisição)}} = (VPL_{\text{(poupança + financiamento)}} - VA)/VA$ .

Dentro deste contexto, é possível que o mutuário possa melhor identificar o momento em que a compra do imóvel torna-se possível, bem como os custos decorrentes das diferentes opções a partir de então, que podem se mostrar mais atrativas ou não em relação às demais.

Assim sendo, torna-se clara a importância em respeitar os parâmetros exigidos no mercado, a fim de obter resultados cuja comparação possa representar de forma fidedigna a melhor opção quando da aquisição de um imóvel, propiciando assim ao proponente uma valiosa ferramenta de avaliação. O próximo capítulo inicia a análise embasada em tais critérios, apresentando os resultados obtidos a partir do estudo proposto.

## 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Este capítulo apresenta os resultados obtidos a partir do desenvolvimento do estudo e algumas considerações a respeito. Os resultados são expostos tendo por base as linhas de financiamento citadas nas subseções 2.6.1 e 2.6.2, bem como, embasados na metodologia e modelo de análise propostos.

É importante ressaltar que, antecedendo à exposição dos resultados nos cenários abordados, é apresentado um quadro resumo. No quadro, constam características básicas referentes à linha de financiamento indicada para cada uma das alternativas sugeridas.

### 4.1 PRIMEIRO CENÁRIO

O Quadro Resumo apresentado a seguir refere-se ao primeiro cenário e relaciona-se à modalidade Carta de Crédito FGTS. Nessa modalidade o valor de renda bruta mensal mínima não é definido e o valor de renda bruta mensal máxima é de R\$1.875,00. O prazo máximo de financiamento e a taxa de juros, por sua vez, seguem as condições vigentes, conforme descrito na subseção pertinente e ressaltado abaixo.

<b>Quadro Resumo</b>	
Linha financiamento =	<b>CCFGTS</b>
Taxa de juros nominal (ao ano) =	<b>6,00%</b>
Idade inicial proponente (anos) =	28
Prazo máx. financiam. (meses) =	300
Renda mensal máxima =	R\$ 1.875,00
Renda mensal mínima =	R\$ 0,00
Percentual máx. financiamento =	100%
Valor avaliação do imóvel =	<b>R\$ 50.000,00</b>
Aluguel mensal =	0,85% VA

**Quadro 07 – Quadro Resumo Primeiro Cenário**

No cenário em pauta, o valor de aluguel impacta significativamente nos cálculos, gerando a necessidade de períodos mais longos de formação da poupança mensal. A primeira alternativa a ser obtida a partir do mínimo valor necessário para acúmulo de poupança durante o período de 180 meses, considerando-se o pagamento de aluguel concomitante, exige renda superior à máxima permitida a essa modalidade; inviabilizando-a. Ou seja, a alternativa passa a não enquadrar-se em duas premissas básicas de comparação com os demais resultados: prazo e faixa de renda admitida para o referido cenário.

As opções intermediárias envolvendo o financiamento de 10% a 80% do valor do imóvel, igualmente, tornam-se inviáveis se seguidos os parâmetros inicialmente definidos. Exposto de outra forma, os valores necessários à formação de poupança e pagamento de aluguel concomitante, exigem renda superior àquela estipulada como teto para o cenário em questão. Ou, os períodos para formação de poupança e de financiamento necessitariam ser ajustados, a períodos mais longos, a fim de que a renda fosse diminuída de forma a atingir valor igual ou inferior à renda máxima permitida.

Cumprindo o parâmetro relativo à renda máxima permitida para esse cenário, tem-se as alternativas envolvendo 90% e 100% do valor financiado; as rendas exigidas às respectivas alternativas são de R\$1.860,17 e R\$1.824,26. Dentre as duas alternativas, e considerando as demais inviáveis, o momento ótimo para aquisição no cenário corresponde àquele em que é financiado 100% do valor do imóvel.

A seguir verifica-se quadro apresentando os resultados obtidos sobre os dados acima analisados. Tais resultados podem ser observados de forma mais detalhada nos apêndices de A a V. Posteriormente é sugerida readequação de parâmetros a fim de tornar todas as opções do cenário viáveis, no que diz respeito ao enquadramento em relação à renda.

Opções		Renda mín.	n fin. (m) <sup>8</sup>	n pp. (m) <sup>9</sup>	Custo Aquisição		VPL				Perspectiva B			
Financiamento					Perc.	Valor	Perc.	Valor	Valor (p+f) <sup>10</sup>	Perc. (Custo aq.)	Valor (p+f)	Perc. (Custo aq.)	Vp - VF	Sugere-se financ.
									0,25%		0,50%			
-	-	R\$ 2.342,59	-	180	153,00%	R\$ 76.500,00	R\$ 101.766,07	103,53%	R\$ 83.281,64	66,56%	-	-		
10%	R\$ 5.000,00	R\$ 2.197,62	8	193	164,78%	R\$ 82.388,57	R\$ 106.133,05	112,27%	R\$ 86.721,50	73,44%	-R\$ 3.083,05	Sim		
20%	R\$ 10.000,00	R\$ 2.162,18	17	179	154,13%	R\$ 77.066,09	R\$ 104.241,53	108,48%	R\$ 87.074,18	74,15%	-R\$ 6.201,25	Sim		
30%	R\$ 15.000,00	R\$ 2.140,37	27	162	141,56%	R\$ 70.778,54	R\$ 101.774,42	103,55%	R\$ 86.929,32	73,86%	-R\$ 9.330,80	Sim		
40%	R\$ 20.000,00	R\$ 2.085,04	39	150	134,01%	R\$ 67.005,56	R\$ 100.277,79	100,56%	R\$ 86.950,61	73,90%	-R\$ 12.808,79	Sim		
50%	R\$ 25.000,00	R\$ 2.065,31	52	129	119,63%	R\$ 59.816,46	R\$ 96.350,97	92,70%	R\$ 85.174,13	70,35%	-R\$ 16.148,59	Sim		
60%	R\$ 30.000,00	R\$ 1.999,14	69	115	111,99%	R\$ 55.995,46	R\$ 94.324,60	88,65%	R\$ 84.114,10	68,23%	-R\$ 20.327,13	Sim		
70%	R\$ 35.000,00	R\$ 1.962,74	88	92	99,42%	R\$ 49.708,90	R\$ 89.420,39	78,84%	R\$ 80.496,09	60,99%	-R\$ 24.474,45	Sim		
80%	R\$ 40.000,00	R\$ 1.904,04	113	69	88,74%	R\$ 44.368,29	R\$ 84.447,49	68,89%	R\$ 75.914,75	51,83%	-R\$ 29.766,73	Sim		
90%	R\$ 45.000,00	R\$ 1.860,17	143	38	74,12%	R\$ 37.058,50	R\$ 76.277,37	52,55%	R\$ 67.483,76	34,97%	-R\$ 35.540,82	Sim		
<b>100%</b>	<b>R\$ 50.000,00</b>	<b>R\$ 1.824,26</b>	<b>180</b>	<b>-</b>	<b>57,72%</b>	<b>R\$ 28.858,70</b>	<b>R\$ 64.662,25</b>	<b>29,32%</b>	<b>R\$ 53.903,25</b>	<b>7,81%</b>	<b>-R\$ 41.961,44</b>	<b>Sim</b>		

**Quadro 08 – Quadro Resumo Resultados Carta de Crédito FGTS - VA R\$50.000,00 - Taxa nominal 6% - Período total estipulado 180 meses - Aluguel 0,85% VA**

<sup>8</sup> Período de financiamento (meses)

<sup>9</sup> Tempo (ou período) necessário à formação de poupança (meses)

<sup>10</sup> VPL (poupança + financiamento)

O próximo quadro (quadro 09) representa o mesmo cenário, mas, conforme mencionado anteriormente, visa viabilizar as opções já expostas, cuja renda necessária excede R\$1.875,00 (quadro anterior). Assim, é realizada alteração do período total de financiamento e/ou poupança para 240 meses.

Dentre as citadas opções e considerando o período de 240 meses, com pagamento de aluguel estipulado em 0,85% do VA, o momento sugerido como ótimo para aquisição é aquele em que há somente a utilização de recursos de terceiros. Nessa opção, percebe-se que o custo de financiamento é significativamente inferior ao custo para formação de poupança.

O custo de financiamento mensal, ou valores referentes a juro e seguros, quando das 12 primeiras parcelas, é de R\$269,50; já o referente ao aluguel mensal no mesmo período é estimado em R\$425,00. À medida que o custo de financiamento decresce ao longo do período, o custo para formação de poupança permanece inalterado. Salienta-se, assim, a diferença entre os custos e torna-se mais evidente a viabilidade, em relação a custos incorridos, da opção por financiamento em detrimento do pagamento de aluguel e da formação de poupança.

No que diz respeito às opções onde há utilização dentre 50% e 100% de recursos próprios, essas permanecem não cumprindo o parâmetro relativo à renda. Faz-se necessário, portanto, estipular variação relacionada ao valor do aluguel, objetivando alcançar opções válidas a todos os percentuais de utilização de recursos próprios e/ou de terceiros.

Assim sendo, as referidas opções podem ser viabilizadas quando o pretense adquirente estiver disposto a residir em imóvel, cujo aluguel esteja estipulado em 0,75% do VA, por exemplo. Dessa forma, não é extrapolado o teto máximo de renda permitida para concessão à taxa de 6% ao ano. O momento ótimo para aquisição permanece sendo representado pela utilização de 100% de recursos de terceiros; quando o custo de aquisição é de R\$76,13% (quadro 10).

Nota-se ainda que o percentual relativo ao custo de aquisição, tanto quando considerado pagamento de aluguel a 0,75%, como a 0,85% do VA, permanece inalterado. Ocorre que o valor pago mensalmente como aluguel, quando de 100% do valor do imóvel financiado, não afeta o custo de aquisição; determinado, nesse caso, a partir da soma dos valores referentes a juro e seguros incorridos no financiamento. Os resultados obtidos quando considerado pagamento de aluguel no percentual de

0,75% do VA são apresentados no quadro 10 de forma simplificada. As opções para aquisição do imóvel são discutidas uma a uma após tal exposição e embasadas nos resultados evidenciados no referido quadro, uma vez que todas essas opções são viáveis no que concerne à renda estipulada.



Opções		Renda mín.	n fin. (m)	n pp. (m)	Custo Aquisição		VPL				Perspectiva B	
Financiamento							Valor (p+f)	Perc. (Custo aq.)	Valor (p+f)	Perc. (Custo aq.)	Vp - VF	Sugere-se financ.
Perc.	Valor				0,25%	0,50%						
-	-	R\$ 2.111,11	-	240	204,00%	R\$ 102.000,00	R\$ 114.196,91	128,39%	R\$ 88.401,16	76,80%	-	-
10%	R\$ 5.000,00	R\$ 1.966,14	9	273	232,85%	R\$ 116.422,85	R\$ 121.922,58	143,85%	R\$ 92.980,02	85,96%	-R\$ 3.478,85	Sim
20%	R\$ 10.000,00	R\$ 1.955,79	19	248	212,93%	R\$ 106.467,35	R\$ 119.119,27	138,24%	R\$ 93.777,07	87,55%	-R\$ 6.994,18	Sim
30%	R\$ 15.000,00	R\$ 1.955,18	30	217	188,59%	R\$ 94.293,21	R\$ 114.548,73	129,10%	R\$ 93.337,33	86,67%	-R\$ 10.508,49	Sim
40%	R\$ 20.000,00	R\$ 1.926,02	43	197	174,46%	R\$ 87.228,68	R\$ 112.048,13	124,10%	R\$ 93.387,83	86,78%	-R\$ 14.341,89	Sim
50%	R\$ 25.000,00	R\$ 1.875,18	59	182	165,82%	R\$ 82.910,07	R\$ 110.586,41	121,17%	R\$ 93.584,42	87,17%	-R\$ 18.748,09	Sim
60%	R\$ 30.000,00	R\$ 1.815,69	79	168	159,55%	R\$ 79.774,04	R\$ 109.549,43	119,10%	R\$ 93.663,80	87,33%	-R\$ 24.060,10	Sim
70%	R\$ 35.000,00	R\$ 1.780,77	102	138	141,49%	R\$ 70.745,93	R\$ 104.080,43	108,16%	R\$ 90.461,13	80,92%	-R\$ 29.658,00	Sim
80%	R\$ 40.000,00	R\$ 1.726,61	133	108	126,84%	R\$ 63.419,03	R\$ 98.399,94	96,80%	R\$ 86.015,42	72,03%	-R\$ 37.222,20	Sim
90%	R\$ 45.000,00	R\$ 1.668,36	175	67	107,72%	R\$ 53.859,42	R\$ 88.841,53	77,68%	R\$ 76.984,34	53,97%	-R\$ 47.711,52	Sim
<b>100%</b>	<b>R\$ 50.000,00</b>	<b>R\$ 1.592,78</b>	<b>240</b>	<b>-</b>	<b>76,13%</b>	<b>R\$ 38.063,30</b>	<b>R\$ 58.508,87</b>	<b>17,02%</b>	<b>R\$ 48.612,31</b>	<b>-2,78%</b>	<b>-R\$ 63.558,07</b>	<b>Sim</b>

**Quadro 09 – Quadro Resumo Resultados Carta de Crédito FGTS - VA R\$50.000,00 - Taxa nominal 6% - Período total 240 meses - Aluguel 0,85% VA**

Opções		Renda mín.	n fin. (m)	n pp. (m)	Custo Aquisição		VPL				Perspectiva B			
Financiamento					Perc.	Valor	Perc.	Valor	Valor (p+f)	Perc. (Custo aq.)	Valor (p+f)	Perc. (Custo aq.)	Vp - VF	Sugere- se financ.
									0,25%		0,50%			
-	-	R\$ 1.861,11	-	240	168,00%	R\$ 84.000,00	R\$ 100.673,59	101,35%	R\$ 77.932,60	55,87%	-	-		
10%	R\$ 5.000,00	R\$ 1.780,95	10	283	213,11%	R\$ 106.557,14	R\$ 113.112,93	126,23%	R\$ 85.563,04	71,13%	-R\$ 3.530,11	Sim		
20%	R\$ 10.000,00	R\$ 1.788,70	21	248	188,30%	R\$ 94.152,10	R\$ 109.919,83	119,84%	R\$ 86.692,31	73,38%	-R\$ 6.676,81	Sim		
30%	R\$ 15.000,00	R\$ 1.803,67	33	211	162,71%	R\$ 81.354,69	R\$ 105.139,65	110,28%	R\$ 86.251,90	72,50%	-R\$ 9.883,91	Sim		
40%	R\$ 20.000,00	R\$ 1.764,52	48	195	153,97%	R\$ 76.987,13	R\$ 104.079,23	108,16%	R\$ 87.008,51	74,02%	-R\$ 13.534,45	Sim		
50%	R\$ 25.000,00	R\$ 1.725,38	66	176	144,16%	R\$ 72.079,43	R\$ 102.298,79	104,60%	R\$ 87.004,24	74,01%	-R\$ 17.572,37	Sim		
60%	R\$ 30.000,00	R\$ 1.686,23	88	153	133,15%	R\$ 66.576,25	R\$ 99.558,72	99,12%	R\$ 85.943,26	71,89%	-R\$ 22.035,78	Sim		
70%	R\$ 35.000,00	R\$ 1.651,48	115	125	120,75%	R\$ 60.373,33	R\$ 95.587,88	91,18%	R\$ 83.398,73	66,80%	-R\$ 27.000,22	Sim		
80%	R\$ 40.000,00	R\$ 1.618,95	149	91	107,12%	R\$ 53.558,77	R\$ 89.748,88	79,50%	R\$ 78.437,29	56,87%	-R\$ 32.736,49	Sim		
90%	R\$ 45.000,00	R\$ 1.596,56	191	49	92,14%	R\$ 46.068,00	R\$ 79.104,69	58,21%	R\$ 68.285,54	36,57%	-R\$ 38.746,68	Sim		
<b>100%</b>	<b>R\$ 50.000,00</b>	<b>R\$ 1.592,78</b>	<b>240</b>	<b>-</b>	<b>76,13%</b>	<b>R\$ 38.063,30</b>	<b>R\$ 58.508,87</b>	<b>17,02%</b>	<b>R\$ 48.612,31</b>	<b>-2,78%</b>	<b>-R\$ 44.102,87</b>	<b>Sim</b>		

**Quadro 10 – Quadro Resumo Resultados Carta de Crédito FGTS - VA R\$50.000,00 - Taxa nominal 6% - Período total 240 meses - Aluguel 0,75% VA**

A seguir, são comentados, um a um, os resultados obtidos através das opções relativas ao cenário inicial, porém com ajuste relacionado ao prazo de financiamento e valor referente ao pagamento de aluguel mensal. Na proposta inicial o período estipulado é de 180 meses e o aluguel corresponde a 0,85% do VA; a partir do mencionado ajuste o período é estendido a 240 meses o aluguel passa a corresponder a 0,75% do VA.

Como primeira alternativa para o cenário em referência tem-se a utilização de 100% de recursos próprios para a aquisição de um imóvel. Os resultados alcançados a partir da não opção por financiamento encontram-se, de forma sucinta, apresentados a seguir.

Quadro Resumo		Perspectiva de Aquisição	
Linha Financiamento =	CCFGTS	Renda mín. =	R\$ 1.861,11
Percentual máx. financiam. =	100%	Valor poup. Mensal =	R\$ 208,33
Percentual financiado =	0%	Custo aquis. Total =	R\$ 84.000,00
Valor avaliação do imóvel =	R\$ 50.000,00	Custo aquis. Perc. =	<b>168,00%</b>
Valor financiado =	R\$ 0,00	VPL <sub>(poupança + financiamento)</sub> =	
Valor de Rec. Próprios utiliz. =	R\$ 50.000,00	0,25%	R\$ 100.673,59
Prazo financiam.=	240	0,50%	R\$ 77.932,60
Taxa de juros nominal =	6,00%	VPL <sub>(custo aquisição)</sub> =	
Idade inicial proponente (a) =	28	0,25%	<b>101,35%</b>
Aluguel =	R\$ 350,00	0,50%	<b>55,87%</b>

**Quadro 11 – CCFGTS, VA R\$50.000,00, 100% Recursos Próprios**

Nessa perspectiva, o valor de poupança mensal necessária à aquisição, uma vez estipulado o período de 240 meses é de R\$208,33. Ou seja, a partir do citado valor, economizado pelo período de 15 anos, tem-se o total de R\$50.000,00; VA/180 = valor de poupança mensal. A renda bruta necessária para formação da referida poupança é de R\$1.759,26; considera-se para o cálculo da renda bruta, nesse caso, o comprometimento de 30% da renda, sendo ele constituído pela poupança mensal e valor pago como aluguel mensalmente.

Na próxima análise expõe-se os resultados obtidos quando da utilização de 90% de recursos próprios e 10% de recursos de terceiros. O valor de renda mensal mínimo para tal alternativa é de R\$1.742,89, obtido a partir do valor da primeira prestação do financiamento em referência. Esse cálculo propõe-se a verificar qual a

renda mínima necessária à concessão do financiamento em tais condições; os quadros seguem abaixo.

<b>Quadro Resumo</b>		<b>Perspectiva A</b>	
Linha financiamento =	CCFGTS	Tempo formação poup. (m) =	<b>283</b>
Taxa de juros nominal =	6,00%	Custo aquisição =	R\$ 106.557,14
Idade inicial proponente (a) =	28	Custo aquisição percentual =	<b>213,11%</b>
Prazo financiam.=	240	VPL (poupança + financiamento) =	
Renda mensal máxima =	R\$ 1.875,00	0,25%	R\$ 113.112,93
Renda mensal mínima =	R\$ 1.780,95	0,50%	R\$ 85.563,04
Renda mensal mínima* =	R\$ 1.780,95	VPL (custo aquisição) =	
Percentual máx. financiam. =	100%	0,25%	<b>126,23%</b>
<b>Percentual financiado =</b>	<b>10%</b>	0,50%	<b>71,13%</b>
Valor avaliação do imóvel =	R\$ 50.000,00	<b>Perspectiva B</b>	
Valor financiado =	R\$ 5.000,00	Tempo formação poup. (m) =	10
Valor de rec. própr. utiliz. =	R\$ 45.000,00	Valor poupado no período =	R\$ 1.592,85
Prazo financiado (m) =	10	Custo form. poup. percentual =	75%
Valor aluguel mensal =	R\$ 375,00	Vp - VF =	<b>-R\$ 3.530,11</b>
		Sugere-se financiamento =	<b>Sim</b>

**Quadro 12 – CCFGTS, VA R\$50.000,00, 90% Recursos Próprios**

É importante notar que o prazo de financiamento somado ao tempo de formação de poupança, na presente perspectiva, corresponde a 293 meses e não a 240 meses, como proposto inicialmente. O motivo de tal alteração está relacionado ao valor da primeira prestação de financiamento. O tempo de formação de poupança resulta da divisão entre o valor de recursos próprios utilizados, e a diferença entre o valor pago como aluguel e a parcela de financiamento. A parcela de financiamento é determinada pelo prazo de financiamento, que só pode ser calculado após estipulado o tempo para formação de poupança. Assim, o cálculo gera uma referência circular, pois o resultado de um cálculo depende do outro. No caso, um aumento no valor do prazo de financiamento, reduz o valor poupando mensalmente e aumenta o tempo para formação de poupança, que volta a interferir no prazo de financiamento.

Determinou-se assim que, tendo em vista a não possibilidade de estipular prazos exatos dentro dos parâmetros especificados, esses prazos sejam sempre maiores e não menores que o prazo utilizado como referência (240 meses). Dessa forma, a perspectiva A gerou prazo igual a 293 meses. Caso o prazo de financiamento fosse diminuído, conseqüentemente aumentaria o valor da prestação

e poupança mensal, e diminuiria o tempo de formação de poupança. Ou seja, prazo de financiamento igual a 9 meses, resulta em um tempo de formação de poupança igual a 210 meses, o período total nesse caso corresponde a 219 meses. Além disso, o custo de aquisição sofre significativa redução, passando a representar 159,48% do VA do imóvel. Tendo em vista, portanto, que o prazo de 219 meses não atinge aquele utilizado como referência, determinou-se por parâmetro, considerar maior prazo de financiamento e conseqüente aumento do tempo de formação de poupança à medida que tal ajuste for necessário.

Destaca-se dessa forma, igualmente, a razão da diferença no custo de aquisição na perspectiva A, quando comparado àquele obtido quando da utilização de 100% de recursos próprios e formação de poupança concomitante. No primeiro caso, o custo de aquisição é de 168% do valor do imóvel, enquanto na referida perspectiva representa 213,11%; a variação relativa ao aumento de período total, por ajuste, da primeira para segunda opção é de 53 meses.

Como mencionado acima, o custo de aquisição só sofre aumento tendo em vista a necessidade de ajuste nos prazos de financiamento e formação de poupança. Ocorre que o custo de financiamento decresce à medida que o custo de formação de poupança permanece constante ao longo do período; ou seja, esse último é invariavelmente de R\$375,00. O custo de financiamento, estipulado em 10 meses, representa R\$34,29 ao mês e o dispêndio inicial de capital para a concessão do financiamento corresponde a R\$89,29 (apêndice AE). Assim, o custo de financiamento é bastante inferior ao custo do aluguel, o que causaria, sem o ajuste em referência, redução significativa do custo de aquisição e, conseqüentemente, a opção se tornaria mais atrativa.

No próximo quadro é apresentada a opção pelo financiamento de 20% do valor de avaliação do imóvel. Interessante notar que tanto na opção anterior quanto na opção seguinte, o custo de financiamento ainda é bastante inferior ao custo para formação de poupança. Na opção anterior o custo total de financiamento é de R\$432,13, não considerando-o como valor presente; o custo na opção abaixo é de R\$1.152,10. Já os custos para formação de poupança são, respectivamente, de R\$106.125,00 e R\$93.000,00. Esses valores tendem a inverter-se à medida que o percentual de utilização de recursos próprios decresce. Ambos os casos podem ser vistos detalhadamente nos apêndices AE e AL, respectivamente.

<b>Quadro Resumo</b>		<b>Perspectiva A</b>	
Linha financiamento =	CCFGTS	Tempo formação poup. (m) =	<b>248</b>
Taxa de juros nominal =	6,00%	Custo aquisição =	R\$ 94.152,10
Idade inicial proponente (a) =	28	Custo aquisição percentual =	<b>188,30%</b>
Prazo financiam.=	240	VPL (poupança + financiamento) =	
Renda mensal máxima =	R\$ 1.875,00	0,25%	R\$ 109.919,83
Renda mensal mínima =	R\$ 1.788,70	0,50%	R\$ 86.692,31
Renda mensal mínima* =	R\$ 1.788,70	VPL (custo aquisição) =	
Percentual máx. financiam. =	100%	0,25%	<b>119,84%</b>
<b>Percentual financiado =</b>	<b>20%</b>	0,50%	<b>73,38%</b>
Valor avaliação do imóvel =	R\$ 50.000,00	<b>Perspectiva B</b>	
Valor financiado =	R\$ 10.000,00	Tempo formação poup. (m) =	21
Valor de rec. própr. utiliz. =	R\$ 40.000,00	Valor poupado no período =	R\$ 3.136,68
Prazo financiado (m) =	21	Custo form. poup. percentual =	79%
Valor aluguel mensal =	R\$ 375,00	Vp - VF =	<b>-R\$ 6.676,81</b>
		Sugere-se financiamento =	<b>Sim</b>

**Quadro 13 – CCFGTS, VA R\$50.000,00, 80% Recursos Próprios**

A opção seguinte retrata o financiamento de 30% do VA do imóvel. É possível perceber a diminuição gradual do custo de aquisição dentre as opções que envolvem financiamento. Ao verificar-se o que causa maior impacto quanto à diminuição, ratifica-se que o custo de financiamento tende a ser inferior ao custo para formação de poupança.

Nessa opção, o valor de juros pagos no financiamento é de R\$75,00, quando somado aos valores de seguros equivale a R\$86,56; enquanto o custo de formação de poupança, ou seja, de aluguel mensal é de R\$375,00. Assim, a redução mencionada, de fato, deve-se ao aumento do prazo de financiamento, que se mostra mais vantajoso no que diz respeito aos custos incorridos. Afinal, aumento no prazo de financiamento implica em redução do período para formação de poupança.

Considerando, ainda, que o valor pago como aluguel mensalmente sofre reajuste anual e que o valor de financiamento é corrigido pela TR, ressalta-se a tendência ao resultado apresentado em relação ao custo de aquisição. Tem-se que a TR representa um dos índices mais estáveis da economia, enquanto o índice de reajuste dos aluguéis, o IGPM, tende a acompanhar a inflação e, portanto, a apresentar maior alta. Assim, o custo de aquisição considerando a poupança mensal, apresenta-se ainda menos viável dentro desse contexto.

<b>Quadro Resumo</b>		<b>Perspectiva A</b>	
Linha financiamento =	CCFGTS	Tempo formação poup. (m) =	<b>211</b>
Taxa de juros nominal =	6,00%	Custo aquisição =	R\$ 81.354,69
Idade inicial proponente (a) =	28	Custo aquisição percentual =	<b>162,71%</b>
Prazo financiam.=	240	VPL (poupança + financiamento) =	
Renda mensal máxima =	R\$ 1.875,00	0,25%	R\$ 105.139,65
Renda mensal mínima =	R\$ 1.803,67	0,50%	R\$ 86.251,90
Renda mensal mínima* =	R\$ 1.803,67	VPL (custo aquisição) =	
Percentual máx. financiam. =	100%	0,25%	<b>110,28%</b>
<b>Percentual financiado =</b>	<b>30%</b>	0,50%	<b>72,50%</b>
Valor avaliação do imóvel =	R\$ 50.000,00	<b>Perspectiva B</b>	
Valor financiado =	R\$ 15.000,00	Tempo formação poup. (m) =	33
Valor de rec. própr. utiliz. =	R\$ 35.000,00	Valor poupado no período =	R\$ 4.663,13
Prazo financiado (m) =	33	Custo form. poup. percentual =	83%
Valor aluguel mensal =	R\$ 375,00	Vp - VF =	<b>-R\$ 9.883,91</b>
		Sugere-se financiamento =	<b>Sim</b>

**Quadro 14 – CCFGTS, VA R\$50.000,00, 70% Recursos Próprios**

A utilização de 40% de recursos de terceiros para aquisição do imóvel reflete a próxima opção. Percebe-se que o comentário anterior, indicando o aumento mais relevante provindo do custo de financiamento, encontra respaldo quando comparado com os resultados alcançados na perspectiva B em  $V_p - VF^{11}$ . O resultado indica que o valor poupado em período idêntico ao do financiamento, conseqüente da subtração do valor de aluguel à parcela de financiamento, não atinge o valor financiado. Ou seja, para atingir o valor de R\$20.000,00 é necessário tempo de poupança superior ao tempo de financiamento ou, em outras palavras, custos mais elevados.

<sup>11</sup> A sigla  $V_p$  corresponde ao Valor poupado no período, enquanto VF corresponde ao Valor Financiado.

<b>Quadro Resumo</b>		<b>Perspectiva A</b>	
Linha financiamento =	CCFGTS	Tempo formação poup. (m) =	<b>195</b>
Taxa de juros nominal =	6,00%	Custo aquisição =	R\$ 76.987,13
Idade inicial proponente (a) =	28	Custo aquisição percentual =	<b>153,97%</b>
Prazo financiam.=	240	VPL (poupança + financiamento) =	
Renda mensal máxima =	R\$ 1.875,00	0,25%	R\$ 104.079,23
Renda mensal mínima =	R\$ 1.764,52	0,50%	R\$ 87.008,51
Renda mensal mínima* =	R\$ 1.764,52	VPL (custo aquisição) =	
Percentual máx. financiam. =	100%	0,25%	<b>108,16%</b>
<b>Percentual financiado =</b>	<b>40%</b>	0,50%	<b>74,02%</b>
Valor avaliação do imóvel =	R\$ 50.000,00	<b>Perspectiva B</b>	
Valor financiado =	R\$ 20.000,00	Tempo formação poup. (m) =	48
Valor de rec. própr. utiliz. =	R\$ 30.000,00	Valor poupado no período =	R\$ 5.619,44
Prazo financiado (m) =	48	Custo form. poup. percentual =	90%
Valor aluguel mensal =	R\$ 375,00	Vp - VF =	<b>-R\$ 13.534,45</b>
		Sugere-se financiamento =	<b>Sim</b>

**Quadro 15 – CCFGTS, VA R\$50.000,00, 60% Recursos Próprios**

As alternativas subseqüentes possibilitam verificar os efeitos da utilização de 50% de recursos próprios na aquisição. O tempo para formação de poupança na perspectiva B aumenta de acordo com o aumento no período de financiamento. No entanto, continua não se mostrando viável dentro do parâmetro estabelecido como condição para a formação de poupança em tal perspectiva. O prazo de financiamento aumenta à medida que se faz necessário maior período para obtenção de poupança na perspectiva A, incorrendo em maior distanciamento dos valores de  $V_p - V_F$  em relação ao valor financiado dentre todas as opções até então.



<b>Quadro Resumo</b>		<b>Perspectiva A</b>	
Linha financiamento =	CCFGTS	Tempo formação poup. (m) =	<b>176</b>
Taxa de juros nominal =	6,00%	Custo aquisição =	R\$ 72.079,43
Idade inicial proponente (a) =	28	Custo aquisição percentual =	<b>144,16%</b>
Prazo financiam.=	240	<i>VPL (poupança + financiamento) =</i>	
Renda mensal máxima =	R\$ 1.875,00	0,25%	R\$ 102.298,79
Renda mensal mínima =	R\$ 1.725,38	0,50%	R\$ 87.004,24
Renda mensal mínima* =	R\$ 1.725,38	<i>VPL (custo aquisição) =</i>	
Percentual máx. financiam. =	100%	0,25%	<b>104,60%</b>
<b>Percentual financiado =</b>	<b>50%</b>	0,50%	<b>74,01%</b>
Valor avaliação do imóvel =	R\$ 50.000,00	<b>Perspectiva B</b>	
Valor financiado =	R\$ 25.000,00	Tempo formação poup. (m) =	66
Valor de rec. própr. utiliz. =	R\$ 25.000,00	Valor poupado no período =	R\$ 6.035,61
Prazo financiado (m) =	66	Custo form. poup. percentual =	99%
Valor aluguel mensal =	R\$ 375,00	Vp - VF =	<b>-R\$ 17.572,37</b>
		Sugere-se financiamento =	<b>Sim</b>

**Quadro 16 – CCFGTS, VA R\$50.000,00, 50% Recursos Próprios**

A partir da próxima opção, onde ocorre utilização de 40% de recursos próprios para aquisição do imóvel, não se faz necessário ajuste no período de financiamento e de formação de poupança. Nos percentuais de utilização de 10 a 50% de recursos próprios, nesse cenário, o ajuste é necessário, correspondendo aos prazos de 293, 269, 244, 243 e 242 meses, respectivamente; conforme quadros correspondentes. Ou seja, nas opções anteriores, é apresentada alguma distorção em relação ao custo de aquisição relacionada a esses ajustes, o qual sofre aumento. As alterações mais significativas ocorrem quando do financiamento de 10% e 20% do VA do imóvel, por essas apresentarem maior variação em relação ao período total estipulado como parâmetro.

<b>Quadro Resumo</b>		<b>Perspectiva A</b>	
Linha financiamento =	CCFGTS	Tempo formação poup. (m) =	<b>153</b>
Taxa de juros nominal =	6,00%	Custo aquisição =	R\$ 66.576,25
Idade inicial proponente (a) =	28	Custo aquisição percentual =	<b>133,15%</b>
Prazo financiam.=	240	VPL (poupança + financiamento) =	
Renda mensal máxima =	R\$ 1.875,00	0,25%	R\$ 99.558,72
Renda mensal mínima =	R\$ 1.686,23	0,50%	R\$ 85.943,26
Renda mensal mínima* =	R\$ 1.686,23	VPL (custo aquisição) =	
Percentual máx. financiam. =	100%	0,25%	<b>99,12%</b>
<b>Percentual financiado =</b>	<b>60%</b>	0,50%	<b>71,89%</b>
Valor avaliação do imóvel =	R\$ 50.000,00	<b>Perspectiva B</b>	
Valor financiado =	R\$ 30.000,00	Tempo formação poup. (m) =	88
Valor de rec. própr. utiliz. =	R\$ 20.000,00	Valor poupado no período =	R\$ 5.900,38
Prazo financiado (m) =	88	Custo form. poup. percentual =	110%
Valor aluguel mensal =	R\$ 375,00	Vp - VF =	<b>-R\$ 22.035,78</b>
		Sugere-se financiamento =	<b>Sim</b>

**Quadro 17 – CCFGTS, VA R\$50.000,00, 40% Recursos Próprios**

O tempo necessário à formação de poupança, iniciado em 240 meses quando utilizados somente recursos próprios, chega a 125 meses na opção em que a utilização de recursos próprios diminui para 30%. A constatação acima confirma o impacto negativo das opções por pagamento de aluguel concomitante ao financiamento até então; ou seja, continua-se percebendo que, à medida que o período de formação de poupança decresce, diminui o custo de financiamento.

<b>Quadro Resumo</b>		<b>Perspectiva A</b>	
Linha financiamento =	CCFGTS	Tempo formação poup. (m) =	<b>125</b>
Taxa de juros nominal =	6,00%	Custo aquisição =	R\$ 60.373,33
Idade inicial proponente (a) =	28	Custo aquisição percentual =	<b>120,75%</b>
Prazo financiam.=	240	VPL (poupança + financiamento) =	
Renda mensal máxima =	R\$ 1.875,00	0,25%	R\$ 95.587,88
Renda mensal mínima =	R\$ 1.651,48	0,50%	R\$ 83.398,73
Renda mensal mínima* =	R\$ 1.651,48	VPL (custo aquisição) =	
Percentual máx. financiam. =	100%	0,25%	<b>91,18%</b>
<b>Percentual financiado =</b>	<b>70%</b>	0,50%	<b>66,80%</b>
Valor avaliação do imóvel =	R\$ 50.000,00	<b>Perspectiva B</b>	
Valor financiado =	R\$ 35.000,00	Tempo formação poup. (m) =	115
Valor de rec. própr. utiliz. =	R\$ 15.000,00	Valor poupado no período =	R\$ 5.587,70
Prazo financiado (m) =	115	Custo form. poup. percentual =	123%
Valor aluguel mensal =	R\$ 375,00	Vp - VF =	<b>-R\$ 27.000,22</b>
		Sugere-se financiamento =	<b>Sim</b>

**Quadro 18 – CCFGTS, VA R\$50.000,00, 30% Recursos Próprios**

O VPL (custo de aquisição) no quadro abaixo, que considera a utilização de 20% de recursos próprios na concessão de financiamento, evidencia o fato de que quanto maior o prazo de financiamento, no presente cenário, mais os valores dispendidos, quando trazidos a valor presente, se aproximam do valor de avaliação do imóvel. Essa observação indica que o pretense proprietário, em um cenário mais pessimista (taxa cálculo VPL de 0,50%) está pagando, custo estimado, cada vez mais próximo a 0%. Quanto menores os custos incorridos, mais atrativa se torna a aquisição.

<b>Quadro Resumo</b>		<b>Perspectiva A</b>	
Linha financiamento =	CCFGTS	Tempo formação poup. (m) =	<b>91</b>
Taxa de juros nominal =	6,00%	Custo aquisição =	R\$ 53.558,77
Idade inicial proponente (a) =	28	Custo aquisição percentual =	<b>107,12%</b>
Prazo financiam.=	240	VPL (poupança + financiamento) =	
Renda mensal máxima =	R\$ 1.875,00	0,25%	R\$ 89.748,88
Renda mensal mínima =	R\$ 1.618,95	0,50%	R\$ 78.437,29
Renda mensal mínima* =	R\$ 1.618,95	VPL (custo aquisição) =	
Percentual máx. financiam. =	100%	0,25%	<b>79,50%</b>
<b>Percentual financiado =</b>	<b>80%</b>	0,50%	<b>56,87%</b>
Valor avaliação do imóvel =	R\$ 50.000,00	<b>Perspectiva B</b>	
Valor financiado =	R\$ 40.000,00	Tempo formação poup. (m) =	149
Valor de rec. própr. utiliz. =	R\$ 10.000,00	Valor poupado no período =	R\$ 5.321,16
Prazo financiado (m) =	149	Custo form. poup. percentual =	140%
Valor aluguel mensal =	R\$ 375,00	Vp - VF =	<b>-R\$ 32.736,49</b>
		Sugere-se financiamento =	<b>Sim</b>

**Quadro 19 – CCFGTS, VA R\$50.000,00, 20% Recursos Próprios**

Na presente opção, a utilização de recursos próprios já está bastante reduzida, representando 10% do valor de avaliação do imóvel. Prossegue-se sugerindo financiamento, já que o valor de poupança formado no mesmo período de financiamento não chega a atingir o valor financiado. A diferença, nesse caso, representa R\$39.652,80, ou seja, o prazo de 215 meses não é suficiente para se conseguir atingir o valor, que a partir do financiamento já teria sido obtido. O custo para formação de poupança é de 159% ou R\$71.625,00 na perspectiva B; custo superior ao custo de financiamento na perspectiva A, que é de R\$27.693,00 ou 61,54%, quando o custo do financiamento na perspectiva A é relacionado ao VF. Na perspectiva B, o custo para formação de poupança igualmente é relacionado ao VF.

<b>Quadro Resumo</b>		<b>Perspectiva A</b>	
Linha financiamento =	CCFGTS	Tempo formação poup. (m) =	<b>49</b>
Taxa de juros nominal =	6,00%	Custo aquisição =	R\$ 46.068,00
Idade inicial proponente (a) =	28	Custo aquisição percentual =	<b>92,14%</b>
Prazo financiam.=	240	VPL (poupança + financiamento) =	
Renda mensal máxima =	R\$ 1.875,00	0,25%	R\$ 79.104,69
Renda mensal mínima =	R\$ 1.596,56	0,50%	R\$ 68.285,54
Renda mensal mínima* =	R\$ 1.596,56	VPL (custo aquisição) =	
Percentual máx. financiam. =	100%	0,25%	<b>58,21%</b>
<b>Percentual financiado =</b>	<b>90%</b>	0,50%	<b>36,57%</b>
Valor avaliação do imóvel =	R\$ 50.000,00	<b>Perspectiva B</b>	
Valor financiado =	R\$ 45.000,00	Tempo formação poup. (m) =	191
Valor de rec. própr. utiliz. =	R\$ 5.000,00	Valor poupado no período =	R\$ 5.347,20
Prazo financiado (m) =	191	Custo form. poup. percentual =	159%
Valor aluguel mensal =	R\$ 375,00	Vp - VF =	<b>-R\$ 38.746,68</b>
		Sugere-se financiamento =	<b>Sim</b>

**Quadro 20 – CCFGTS, VA R\$50.000,00, 10% Recursos Próprios**

A última opção do cenário é o financiamento de 100% do valor do imóvel pretendido. A partir desse quadro, e analisando os anteriores, é possível verificar que a alternativa atingiu o menor custo de aquisição percentual, sendo ele de 76,13%. De outra forma, a partir do objetivo principal do estudo e das premissas propostas, afirma-se que a alternativa corresponde ao momento ótimo para aquisição no cenário em referência.

Os custos, como mencionado anteriormente, de fato, decrescem nos casos que envolvem algum percentual de utilização de recursos de terceiros, à medida que o percentual desses recursos aumenta. Ao atingir 100% do valor financiado, nota-se ser mais viável essa alternativa, mesmo em relação àquela baseada na utilização da totalidade de recursos próprios, cujo custo de aquisição é de 168%.

Quando calculado o  $VPL_{(\text{custo de aquisição})}$  nessa opção, considerando um ambiente de maior inflação no período (0,50%), verifica-se o percentual de -2,78%, menor percentual atingido dentre todas as opções. Ou seja, indica que a escolha por tal opção consiste na mais viável quando considerado o cenário apresentado. O citado VPL atinge a meta desejável nesse caso, que consiste em percentual de custo igual a 0% ou inferior (nenhum custo com a aquisição). O percentual negativo indica, não somente a inexistência de custos, mas um investimento cujo dispêndio de capital é, a valor presente, inferior ao real valor do imóvel.

<b>Quadro Resumo</b>		<b>Perspectiva A</b>	
Linha financiamento =	CCFGTS	Tempo formação poup. (m) =	<b>0</b>
Taxa de juros nominal =	6,00%	Custo aquisição =	R\$ 38.063,30
Idade inicial proponente (a) =	28	Custo aquisição percentual =	<b>76,13%</b>
Prazo financiam.=	240	VPL (poupança + financiamento) =	
Renda mensal máxima =	R\$ 1.875,00	0,25%	R\$ 58.508,87
Renda mensal mínima =	R\$ 1.592,78	0,50%	R\$ 48.612,31
Renda mensal mínima* =	R\$ 1.592,78	VPL (custo aquisição) =	
Percentual máx. financiam. =	100%	0,25%	<b>17,02%</b>
<b>Percentual financiado =</b>	<b>100%</b>	0,50%	<b>-2,78%</b>
Valor avaliação do imóvel =	R\$ 50.000,00	<b>Perspectiva B</b>	
Valor financiado =	R\$ 50.000,00	Tempo formação poup. (m) =	240
Valor de rec. própr. utiliz. =	R\$ 0,00	Valor poupado no período =	R\$ 5.902,80
Prazo financiado (m) =	240	Custo form. poup. percentual =	180%
Valor aluguel mensal =	R\$ 375,00	Vp - VF =	<b>-R\$ 44.102,87</b>
		Sugere-se financiamento =	<b>Sim</b>

**Quadro 21 – CCFGTS, VA R\$50.000,00, 100% Recursos Terceiros**

A partir de então, os demais cenários são expostos na mesma formatação dos quadros 08, 09 e 10, tendo em vista focar os pontos mais relevantes atingidos pelo estudo de forma objetiva, simples e de fácil visualização para fins de comparação. As planilhas, apresentando os demais dados, inclusive na formatação apresentada anteriormente, constam dentre os apêndices.

## 4.2 SEGUNDO CENÁRIO

Abaixo, segue quadro resumo com as principais características do próximo cenário proposto. A modalidade de financiamento utilizada é a CCFGTS, cuja renda enquadra-se dentre os valores de R\$1.875,01 e 3.900,00. O Valor de Avaliação do imóvel sugerido é de R\$100.000,00, visando atingir faixas de renda que se enquadrem na respectiva taxa de juros. Os percentuais de financiamento ainda variam de 100% a 10% do Valor de Avaliação do imóvel.

<b>Quadro Resumo</b>	
Linha financiamento =	<b>CCFGTS</b>
Taxa de juros nominal (ao ano) =	<b>8,16%</b>
Idade inicial proponente (anos) =	28
Prazo máx. financiam. (meses) =	360
Renda mensal máxima =	R\$ 3.900,00
Renda mensal mínima =	R\$ 1.875,01
Percentual máx. financiamento =	100%
Valor avaliação do imóvel =	<b>R\$ 100.000,00</b>
Aluguel mensal =	0,85% VA

**Quadro 22 – Quadro Resumo Segundo Cenário**

Os resultados obtidos a partir do cenário supra citado, encontram-se expostos no quadro seguinte (quadro 23), iniciando-se assim, os apontamentos pertinentes. Nesse, o custo de aquisição apresenta comportamento semelhante àquele verificado no cenário anterior. O custo, a partir da perspectiva em que a utilização é de 10% de recursos de terceiros, equivale a 200,93% e decresce à medida que os percentuais de financiamento aumentam até atingir 98,78%; quando o imóvel é 100% financiado.

Os valores referentes à renda mínima para concessão, por sua vez, não apresentam o mesmo comportamento. O maior valor é obtido quando da opção por 100% de recursos próprios; opção essa que não representa o maior custo de aquisição. Isto posto, pois a tendência é que a exigência por maior valor de renda mínima seja aquela que apresenta maior custo de aquisição; ou se traduz na necessidade por maior dispêndio de capital entre poupança e financiamento. No entanto, isso não ocorre, devido aos ajustes relacionados ao período total para aquisição.

O prazo total de aquisição excede àquele definido como parâmetro para o cenário, nas opções envolvendo a utilização de 10% a 80% de recursos de terceiros. Os períodos são de 278, 244, 245, 242, 245, 243 e 241 meses nas duas últimas, respectivamente. O aumento percebido no prazo deve-se à impossibilidade de adequá-los à renda necessária ao financiamento, sem que haja alteração no período de formação de poupança – como já mencionado no cenário anterior.

Analisando os valores obtidos a partir do cálculo de  $VPL_{(\text{custo aquisição})}$  à taxa de 0,68% percebe-se, igualmente, a mesma tendência apresentada no primeiro cenário. Ou seja, o resultado, nesse caso, também corresponde à opção onde há

financiamento de 100% do valor do imóvel e o resultado é de -0,69%, numericamente, pouco menos favorável ao anterior.

Por fim, a opção ótima para aquisição, no cenário, corresponde àquela cuja utilização é de 100% de recursos de terceiros. Nessa, o custo de aquisição é de 98,78% do valor do imóvel. Importante notar que, na perspectiva B, também, sugere-se o financiamento; ou seja, o valor que seria poupado no período é inferior ao valor financiado, representando 29,41% desse último.

A renda necessária à opção, por sua vez, é a segunda maior; sendo inferior somente àquela quando não utilizado qualquer percentual de financiamento; na primeira a renda mínima é de R\$3.785,56, na outra opção é de R\$3.888,89. Vale ressaltar que a renda mínima necessária às opções mencionadas são muito próximas, enquanto o custo de aquisição significativamente superior, quando utilizado 100% de recursos próprios. Tal fato ratifica que a viabilidade por optar-se pelo financiamento é maior quando comparada às opções envolvendo formação de poupança.

Os próximos cenários elaborados são embasados na modalidade Carta de Crédito SBPE. Tal modalidade apresenta características diversas daquelas apresentadas nos dois primeiros cenários, sendo discutidas com mais detalhes a partir da próxima seção.

Opções		Renda mín.	n fin. (m)	n pp. (m)	Custo Aquisição		VPL				Perspectiva B			
Financiamento					Perc.	Valor	Perc.	Valor	Valor (p+f)	Perc. (Custo aq.)	Valor (p+f)	Perc. (Custo aq.)	Vp - VF	Sugere-se financ.
									0,25%		0,68%			
-	-	R\$ 3.888,89	-	240	180,00%	R\$ 280.000,00	R\$ 210.362,73	110,36%	R\$ 137.834,60	37,83%	-	-		
10%	R\$ 10.000,00	R\$ 3.621,90	10	268	200,93%	R\$ 200.927,70	R\$ 221.821,21	121,82%	R\$ 143.340,39	43,34%	-R\$ 6.894,12	Sim		
20%	R\$ 20.000,00	R\$ 3.697,40	21	223	170,10%	R\$ 170.095,05	R\$ 211.628,49	111,63%	R\$ 148.253,70	48,25%	-R\$ 12.744,44	Sim		
30%	R\$ 30.000,00	R\$ 3.614,18	35	210	163,42%	R\$ 163.423,90	R\$ 211.305,43	111,31%	R\$ 152.839,58	52,84%	-R\$ 19.687,73	Sim		
40%	R\$ 40.000,00	R\$ 3.555,37	52	190	152,92%	R\$ 152.922,97	R\$ 208.441,29	108,44%	R\$ 156.049,65	56,05%	-R\$ 27.107,34	Sim		
50%	R\$ 50.000,00	R\$ 3.477,75	74	171	145,51%	R\$ 145.509,50	R\$ 206.602,65	106,60%	R\$ 158.549,17	58,55%	-R\$ 35.504,96	Sim		
60%	R\$ 60.000,00	R\$ 3.435,26	101	142	133,35%	R\$ 133.351,85	R\$ 200.530,63	100,53%	R\$ 157.870,41	57,87%	-R\$ 44.182,25	Sim		
70%	R\$ 70.000,00	R\$ 3.435,26	134	107	120,52%	R\$ 120.519,31	R\$ 191.598,18	91,60%	R\$ 153.169,27	53,17%	-R\$ 52.246,44	Sim		
80%	R\$ 80.000,00	R\$ 3.478,59	172	69	109,64%	R\$ 109.641,06	R\$ 180.516,86	80,52%	R\$ 143.287,61	43,29%	-R\$ 57.136,50	Sim		
90%	R\$ 90.000,00	R\$ 3.597,84	209	31	101,20%	R\$ 101.201,55	R\$ 157.359,36	57,36%	R\$ 122.777,09	22,78%	-R\$ 53.284,53	Sim		
<b>100%</b>	<b>R\$ 100.000,00</b>	<b>R\$ 3.785,56</b>	<b>240</b>	<b>-</b>	<b>98,78%</b>	<b>R\$ 98.776,60</b>	<b>R\$ 134.612,45</b>	<b>34,61%</b>	<b>R\$ 99.311,86</b>	<b>-0,69%</b>	<b>-R\$ 36.200,45</b>	<b>Sim</b>		

**Quadro 23 – Quadro Resumo Resultados Carta de Crédito FGTS - VA R\$100.000,00 - Taxa nominal 8,16% - Período total 240 meses - Aluguel 0,75% VA**



### 4.3 TERCEIRO CENÁRIO

Os próximos cenários referem-se à CCSBPE e são elaborados tendo em vista as diferentes taxas de juros vigentes para a modalidade. O período total proposto, seja relacionado a financiamento e/ou poupança, é de 180 meses, também, prazo máximo para concessão na mencionada linha de financiamento. Além disso, o percentual máximo financiado é de 70% do valor de avaliação do imóvel e, portanto, são geradas oito (8) opções para aquisição e não onze (11) como nos cenários anteriores.

O quadro resumo a seguir reflete o terceiro cenário e é elaborado tendo por base o valor de avaliação do imóvel em R\$130.000,00. O valor referente à parcela mensal de aluguel, como mencionado nos procedimentos metodológicos, utiliza como referência o percentual de 0,85% do VA do imóvel. A partir de então, como não são estipulados parâmetros relacionados à renda mensal máxima ou mínima permitida para concessão, não se faz necessário ajuste relacionado ao valor de aluguel mensal – como ocorrido no primeiro e segundo cenários.

<b>Quadro Resumo</b>	
Linha financiamento =	<b>CCSBPE</b>
Taxa de juros nominal (ao ano) =	<b>11,2964%</b>
Idade inicial proponente (anos) =	28
Prazo máx. financiam. (meses) =	180
Renda mensal máxima =	Não há limitador
Renda mensal mínima =	Não há limitador
Percentual máx. financiamento =	70%
Valor avaliação do imóvel =	<b>R\$ 130.000,00</b>
Aluguel mensal =	0,85% VA

**Quadro 24 – Quadro Resumo Terceiro Cenário**

O quadro contendo os resultados obtidos a partir do presente cenário segue assim que concluídos os comentários acerca, aqui iniciados. Assim, observa-se, a princípio, a necessidade de ajuste em relação aos prazos de financiamento e formação de poupança nas opções cujo percentual de recursos próprios utilizado é de 40%, 50% e 60%. Nessas, o período total obtido corresponde a 190,196 e 223

meses, respectivamente. Ou seja, ocorre em tais opções distorção relacionada ao valor obtido como custo de aquisição.

Dessa forma, a opção envolvendo 60% de utilização de recursos próprios, caso considerado ajuste para prazo inferior àquele estabelecido como parâmetro, resulta em período total de 162 meses (9 meses de financiamento e 153 meses para formação de poupança). O que corresponde a um custo de aquisição de 187,69% (apêndice FD). Ou seja, o custo de aquisição nessa alternativa, se possível estabelecer cálculo do período total envolvido, corresponde a valor incluído no intervalo de 187,69% a 260,73%.

Nas demais opções, cujo ajuste faz-se necessário, tal intervalo não é tão significativo, tendo em vista que os períodos totais envolvidos apresentam diferença inferior de um caso a outro. Na opção em que se considera 50% de utilização de recursos próprios, por exemplo, o resultado obtido caso o período total seja inferior ao estabelecido como parâmetro é de 173 meses e o custo de aquisição de 190,40% (apêndice FH). De tal modo, o mencionado intervalo está compreendido entre 190,40% e 217,35% para a opção. A diferença entre um extremo e outro é de 26,95%; no caso anterior, ou opção anterior, é de 73,04%.

A decisão ótima para aquisição, ou momento ótimo, corresponde, assim como nos cenários anteriores, à opção onde todo percentual considerado para o cenário, relativo ao valor do imóvel, é financiado. Ou seja, o pagamento de aluguel mensal no valor de R\$1.105,00 representa custo superior àquele obtido através de financiamento. Tal fato é confirmado quando observados os resultados apresentados na perspectiva B, na qual, em todas as opções abordadas, sugere-se financiamento.

Além disso, o  $VPL_{(\text{custo aquisição})}$  à taxa de 0,94% mostra-se bastante favorável na opção que representa o momento ótimo para aquisição, quando comparado às demais. Nessa o  $VPL_{(\text{custo aquisição})}$  é de 9,32% do valor do imóvel, ou R\$8.481,13. Ou seja, o percentual é aquele que mais se aproxima do custo zero e, portanto, indica-se ser o mais viável.

A próxima seção apresenta o quarto cenário, também, embasado na CCSBPE e cujas considerações assemelham-se ao cenário em questão.

Opções		Renda mín.	n fin. (m)	n pp. (m)	Custo Aquisição		VPL				Perspectiva B			
Financiamento					Perc.	Valor	Perc.	Valor	Valor (p+f)	Perc. (Custo aq.)	Valor (p+f)	Perc. (Custo aq.)	Vp - VF	Sugere- se financ.
									0,25%		0,94%			
-	-	R\$ 5.368,52	-	180	218,57%	R\$ 289.900,00	R\$ 233.217,26	156,28%	R\$ 139.408,47	53,20%	-	-		
10%	R\$ 13.000,00	R\$ 4.905,63	10	213	260,73%	R\$ 237.266,19	R\$ 257.477,58	182,94%	R\$ 149.121,99	63,87%	-R\$ 9.230,76	Sim		
20%	R\$ 26.000,00	R\$ 4.930,01	22	174	217,35%	R\$ 197.790,48	R\$ 239.054,81	162,70%	R\$ 154.523,72	69,81%	-R\$ 18.654,13	Sim		
30%	R\$ 39.000,00	R\$ 4.830,00	38	152	197,37%	R\$ 179.606,28	R\$ 231.302,95	154,18%	R\$ 159.285,85	75,04%	-R\$ 29.713,63	Sim		
40%	R\$ 52.000,00	R\$ 4.765,12	59	121	170,47%	R\$ 155.130,04	R\$ 217.476,79	138,99%	R\$ 159.702,24	75,50%	-R\$ 42.295,16	Sim		
50%	R\$ 65.000,00	R\$ 4.653,00	90	90	150,50%	R\$ 136.952,22	R\$ 204.818,18	125,07%	R\$ 155.507,76	70,89%	-R\$ 59.477,47	Sim		
60%	R\$ 78.000,00	R\$ 4.618,81	133	47	126,29%	R\$ 114.924,50	R\$ 183.280,69	101,41%	R\$ 137.773,88	51,40%	-R\$ 80.141,12	Sim		
<b>70%</b>	<b>R\$ 91.000,00</b>	<b>R\$ 4.767,43</b>	<b>180</b>	<b>-</b>	<b>106,13%</b>	<b>R\$ 96.580,06</b>	<b>R\$ 155.210,45</b>	<b>70,56%</b>	<b>R\$ 99.481,13</b>	<b>9,32%</b>	<b>-R\$ 92.960,64</b>	<b>Sim</b>		

**Quadro 25 - Quadro Resumo Resultados Carta de Crédito SBPE - VA R\$130.000,00 - Taxa nominal 11,2964% - Período total 180 meses - Aluguel 0,85% VA**

#### 4.4 QUARTO CENÁRIO

O quarto cenário, em singularidade aos parâmetros estabelecidos a partir do cenário anterior, é constituído pelo VA do imóvel estipulado em R\$200.000,00. Como se pode verificar no quadro abaixo, as demais condições, tais como período total e valor referente ao pagamento de aluguel mensal permanecem idênticas. Há alteração, no entanto, relativa ao percentual de juro anual aplicado sobre o financiamento, fator determinante em relação à diferenciação entre os cenários.

<b>Quadro Resumo</b>	
Linha financiamento =	<b>CCSBPE</b>
Taxa de juros nominal (ao ano) =	<b>11,7106%</b>
Idade inicial proponente (anos) =	28
Prazo máx. financiam. (meses) =	180
Renda mensal máxima =	Não há limitador
Renda mensal mínima =	Não há limitador
Percentual máx. financiamento =	70%
Valor avaliação do imóvel =	<b>R\$ 200.000,00</b>
Aluguel mensal =	0,85% VA

**Quadro 26 – Quadro Resumo Quarto Cenário**

Os resultados obtidos a partir do cenário em questão são apresentados no quadro 27, o qual reflete as informações de forma sucinta. Assim, são destacados alguns pontos relevantes em relação ao cenário a partir do parágrafo seguinte.

O momento ótimo para aquisição, conforme custo de aquisição correspondente a cada opção, continua sendo aquele em que o imóvel é 70% financiado. Nessa, o custo de aquisição trazido a valor presente, descontado à taxa de 0,98%, é de 8,34%, menor percentual apresentado dentre as opções, o que ratifica a escolha como aquela mais viável.

Embora as opções envolvendo a utilização de 60% a 20% de recursos próprios apresentem distorções relacionadas ao período total, tais distorções não supõem alteração em relação à opção que apresenta menor custo de aquisição.

A opção que poderia apresentar o menor custo dentre as citadas é aquela que envolve a utilização de 20% de recursos próprios. No entanto, quando considerado o intervalo relacionado ao custo de aquisição em ajustes inferior e

superior ao período de 180 meses, ainda assim, o menor percentual não atinge 107,70% - momento ótimo. A variação relativa a superior ou inferior período de aquisição possui como extremos os percentuais de 149,76% e 152,92% (apêndice GF).

Os resultados obtidos a partir da perspectiva B, por sua vez, confirmam o fato de que a opção por financiamento mostra-se favorável em relação ao custo de aquisição em todas as opções sugeridas. Em nenhum caso o valor poupado, no mesmo período em que ocorre o financiamento, é suficiente para atingir o valor financiado nesse período. Em outras palavras, essa alternativa indica que é necessário período para formação de poupança superior ao período de financiamento a fim de obter um mesmo valor. O que, diante da proposta analisada, também incorre em maiores custos.

É interessante notar, em relação à renda necessária ao pleito de cada opção, que aquela necessária à constituição do momento ótimo não corresponde à mais elevada. Dessa forma, um indivíduo com menor renda bruta mensal, não está, necessariamente, menos apto a adquirir um imóvel a um menor custo, considerando um mesmo cenário, ou mesma taxa de juro aplicada.

Ainda em relação ao custo de aquisição, quando da utilização de 70% de recursos próprios, nota-se que esse representa mais de duas vezes o valor do imóvel. Considerando a tendência de desvalorização da moeda ao longo do tempo, adverte-se para o fato de, no momento da aquisição, não se dispor do valor necessário. Caso o valor não seja aplicado, ou seja, aplicado à taxa inferior àquela correspondente à inflação no período, as alternativas envolvendo formação de poupança, sob todos os cálculos propostos, não se mostram favoráveis.

Após o quadro a seguir, é discutido o quinto e último cenário; concluídos os apontamentos pertinentes sobre esse, seguem as considerações finais.

Opções		Renda mín.	n fin. (m)	n pp. (m)	Custo Aquisição		VPL				Perspectiva B	
Financiamento							Valor (p+f)	Perc. (Custo aq.)	Valor (p+f)	Perc. (Custo aq.)	Vp - VF	Sugere-se financ.
Perc.	Valor				0,25%		0,98%					
-	-	R\$ 8.259,26	-	180	218,57%	R\$ 446.000,00	R\$ 358.795,78	156,28%	R\$ 209.694,59	49,78%	-	-
10%	R\$ 20.000,00	R\$ 7.525,26	10	216	264,32%	R\$ 370.043,17	R\$ 398.916,01	184,94%	R\$ 224.410,31	60,29%	-R\$ 14.268,58	Sim
20%	R\$ 40.000,00	R\$ 7.585,78	22	174	217,29%	R\$ 304.209,17	R\$ 367.744,61	162,67%	R\$ 233.274,54	66,62%	-R\$ 28.768,02	Sim
30%	R\$ 60.000,00	R\$ 7.454,92	38	150	194,93%	R\$ 272.901,96	R\$ 353.692,40	152,64%	R\$ 240.620,91	71,87%	-R\$ 45.699,50	Sim
40%	R\$ 80.000,00	R\$ 7.302,80	60	123	173,41%	R\$ 242.772,04	R\$ 337.485,98	141,06%	R\$ 243.238,02	73,74%	-R\$ 66.089,46	Sim
50%	R\$ 100.000,00	R\$ 7.148,13	92	91	152,92%	R\$ 214.094,01	R\$ 317.849,78	127,04%	R\$ 237.415,51	69,58%	-R\$ 93.276,59	Sim
60%	R\$ 120.000,00	R\$ 7.154,50	135	45	125,63%	R\$ 175.886,40	R\$ 280.697,25	100,50%	R\$ 208.034,76	48,60%	-R\$ 123.770,30	Sim
<b>70%</b>	<b>R\$ 140.000,00</b>	<b>R\$ 7.450,71</b>	<b>180</b>	<b>-</b>	<b>107,70%</b>	<b>R\$ 150.784,52</b>	<b>R\$ 240.806,82</b>	<b>72,00%</b>	<b>R\$ 151.674,59</b>	<b>8,34%</b>	<b>-R\$ 138.421,56</b>	<b>Sim</b>

**Quadro 27 - Quadro Resumo Resultados Carta de Crédito SBPE - VA R\$200.000,00 - Taxa nominal 11,7106% - Período total 180 meses - Aluguel 0,85% VA**

#### 4.5 QUINTO CENÁRIO

Como último cenário tem-se ainda a modalidade CCSBPE, porém o VA do imóvel passa a ser de R\$400.000,00 e a taxa de financiamento aplicada de 13,1746%. As demais condições seguem os dois cenários anteriores, conforme quadro abaixo.

<b>Quadro Resumo</b>	
Linha financiamento =	<b>CCSBPE</b>
Taxa de juros nominal (ao ano) =	<b>13,1746%</b>
Idade inicial proponente (anos) =	28
Prazo máx. financiam. (meses) =	180
Renda mensal máxima =	Não há limitador
Renda mensal mínima =	Não há limitador
Percentual máx. financiamento =	70%
Valor avaliação do imóvel =	<b>R\$ 400.000,00</b>
Aluguel mensal =	0,85% VA

**Quadro 28 – Quadro Resumo Quinto Cenário**

Assim como nos cenários anteriores, o quadro resumo referente aos resultados obtidos é apresentado após os comentários pertinentes. Tais comentários iniciam-se a seguir.

Como primeiro apontamento tem-se, mais uma vez, os ajustes relacionados ao período total. No cenário, as opções envolvendo de 60% a 20% de recursos próprios; ou de 10% a 50% de recursos de terceiros, exigem o referido ajuste (lembrando que o percentual máximo financiável é de 70%). Os períodos totais foram ajustados para 221, 186, 183, 181 e 181 meses, respectivamente.

Dessa forma, o maior intervalo, tendo em vista a exigibilidade de maior distanciamento entre o período parâmetro e o período ajustado, refere-se à opção onde se financia 10% do valor do imóvel. Nessa, o intervalo é estabelecido entre 186,48% e 258,32%; o primeiro percentual quando o período total obtido é de 161 meses (apêndices GP e GN, respectivamente).

O momento ótimo para aquisição corresponde à opção em que ocorre financiamento de 70% do valor do imóvel; o custo de aquisição percentual é de 117,80%. Assim, como nos demais cenários já vistos, o  $VPL_{(\text{custo aquisição})}$  à taxa

correspondente a um período de maior inflação, apresenta-se nessa opção, significativamente próximo a zero quando comparado às demais. Tal fato suscita a comparação em relação a outros investimentos, esta não abordada nesse estudo, porém sugerida quando das considerações finais.

Em relação às distorções ocorridas pelos ajustes relacionados ao período total, essas continuam não interferindo na indicação do momento ótimo de aquisição. Quando 50% do valor do imóvel é financiado, os custos considerados para os ajustes inferior (apêndice HB) e superior (apêndice GZ) ao período total, correspondem a 146,78% e 149,62%, respectivamente. Ou seja, o menor percentual não atinge o custo de aquisição obtido quando do percentual máximo financiado, ou momento ótimo. O resultado em relação ao momento ótimo permanece inalterado.

Além disso, a perspectiva B relacionada ao momento ótimo para aquisição, assim como em todas as opções, relativas a todos cenários estudados, igualmente, indica a opção pelo financiamento como aquela mais viável. Quando comparados os custos referentes ao pagamento de aluguel mensal e aqueles decorrentes de financiamento percebe-se que no financiamento os custos são inferiores.

Interessante ressaltar que o resultado discutido no parágrafo anterior independe das taxas de juro e mesmo prazos abordados, o que pode sugerir o fato de que, em relação às linhas de financiamento e condições vigentes na instituição estudada (CEF), mostra-se, para qualquer imóvel, mais viável se optar pelo financiamento. Exigindo, no entanto, para que tal conclusão seja definitiva, estudo apresentando todas as opções de aquisição possíveis em cada linha de financiamento.

Encerram-se aqui os comentários acerca dos cenários estudados. O próximo capítulo refere-se às considerações finais, a partir das quais se indicam pontos pouco explorados nesse trabalho; fragilidades percebidas em relação aos cálculos realizados e resultados obtidos. Sugerem-se temas a serem abordados por outros estudos similares; e salientam-se mais uma vez a importância e a necessidade do levantamento de dados proposto e comparações decorrentes dos objetivos iniciais.



Opções		Renda mín.	n fin. (m)	n pp. (m)	Custo Aquisição		VPL				Perspectiva B	
Financiamento							Valor (p+f)	Perc. (Custo aq.)	Valor (p+f)	Perc. (Custo aq.)	Vp - VF	Sugere-se financ.
Perc.	Valor				Perc.	Valor	0,25%	1,10%				
-	-	R\$ 16.518,52	-	180	218,57%	R\$ 892.000,00	R\$ 717.591,56	156,28%	R\$ 388.137,54	27,86%	-	-
10%	R\$ 40.000,00	R\$ 15.129,84	10	211	258,32%	R\$ 723.294,33	R\$ 788.704,19	181,68%	R\$ 414.939,47	48,19%	-R\$ 28.292,51	Sim
20%	R\$ 80.000,00	R\$ 15.413,57	22	164	205,52%	R\$ 575.453,18	R\$ 716.447,12	155,87%	R\$ 436.862,24	56,02%	-R\$ 56.390,93	Sim
30%	R\$ 120.000,00	R\$ 15.044,61	39	144	188,83%	R\$ 528.718,59	R\$ 696.728,19	148,83%	R\$ 454.882,72	62,46%	-R\$ 91.236,49	Sim
40%	R\$ 160.000,00	R\$ 14.749,65	63	118	170,25%	R\$ 476.704,78	R\$ 670.224,33	139,37%	R\$ 464.285,64	65,82%	-R\$ 133.614,04	Sim
50%	R\$ 200.000,00	R\$ 14.582,61	98	83	149,62%	R\$ 418.925,91	R\$ 629.181,92	124,71%	R\$ 452.895,92	61,75%	-R\$ 187.087,91	Sim
60%	R\$ 240.000,00	R\$ 14.909,54	142	38	127,31%	R\$ 356.461,28	R\$ 563.465,99	101,24%	R\$ 396.202,88	41,50%	-R\$ 234.731,53	Sim
<b>70%</b>	<b>R\$ 280.000,00</b>	<b>R\$ 15.956,76</b>	<b>180</b>	<b>-</b>	<b>117,80%</b>	<b>R\$ 329.832,64</b>	<b>R\$ 506.122,05</b>	<b>80,76%</b>	<b>R\$ 300.014,37</b>	<b>7,15%</b>	<b>-R\$ 223.564,00</b>	<b>Sim</b>

**Quadro 29 – Quadro Resumo Resultados Carta de Crédito SBPE - VA R\$400.000,00 - Taxa nominal 13,1746% - Período total 180 meses – Aluguel 0,85% VA**

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo proposto, destinado a verificar o momento ótimo para a aquisição de um imóvel residencial, indica, em cada um dos cenários propostos, ser mais vantajosa a opção pelo financiamento da residência visada, à aquisição através de poupança mensal. As simulações realizadas sugerem que, independente da taxa de juros aplicada ao financiamento, faixa de renda do mutuário ou valor do imóvel, a opção pelo financiamento de 100% do valor de avaliação, representa o menor custo de aquisição.

Ressalta, assim, a existência de custos incorridos quando da opção pela compra através da utilização de recursos próprios, e a importância em mensurar tais custos e seu impacto no comprometimento da renda familiar mensal, comparando-os às prestações de um financiamento. Os resultados obtidos, em sua totalidade, conduzem ao fato de que os custos incorridos com o pagamento de aluguel mensal, dentro dos parâmetros estabelecidos, são superiores aos custos de um financiamento.

Tem-se em vista que, para o cálculo do custo de aquisição no caso de financiamento, são considerados os encargos pagos até a contratação e os juros, as taxas e os prêmios de seguro que compõem a prestação. No caso da formação de poupança mensal, os custos considerados se referem aos valores pagos mensalmente a título de aluguel; sendo esse último representado pelo valor equivalente a 0,85% do valor de avaliação do imóvel. Em dois dos cenários expostos, o valor relativo ao pagamento de aluguel mensal é diminuído para 0,75% do VA, não alterando, no entanto, o resultado final relativo ao momento ótimo de aquisição.

É importante ressaltar, ainda, que, como parâmetro para os cálculos realizados, chegou-se a utilizar diferentes períodos de tempo, esses relativos ao financiamento e formação de poupança mensal. Foi necessário considerar tais períodos, tendo em vista adaptar os cenários propostos à faixa de renda definida para a respectiva modalidade de financiamento. O resultado, quando da utilização dos citados períodos, diversos do proposto inicialmente (período total de 180 meses), também indicaram, como melhor alternativa para a compra, aquela em que ocorre o financiamento da totalidade dos recursos necessários à aquisição.

O cálculo que se propõe a considerar a inflação do período sobre a totalidade dos valores dispendidos, por sua vez, ratificou a opção pelo financiamento como aquela mais atrativa. Os resultados apresentados a partir de tal definição, ou seja,  $VPL_{(poupança + financiamento)}$  e  $VPL_{(custo aquisição)}$  indicam, que em alguns casos, tem-se “lucro” sobre os valores dispendidos, quando considerado o desgaste monetário. Aquelas opções em que é financiado 100% do valor do imóvel e que não apresentaram  $VPL_{(custo aquisição)}$  negativo, apresentaram-no bastante reduzido quando comparado às demais; refletindo custos de aquisição a valor presente sempre mais próximos a zero.

Na Perspectiva B é realizada comparação entre as prestações de financiamento pagas em determinado período, e o valor poupado mensalmente, quando o comprometimento da renda familiar com o pagamento de aluguel, somado ao valor poupado, segue o mesmo valor dispendido com as prestações do financiamento  $(A + Vp = P)^{12}$ . Dessa forma, sugere-se financiamento nas opções em que a totalidade de recursos poupados, em período idêntico ao de financiamento, resulte em valor inferior aquele financiado. Acerca dessa premissa, a perspectiva B apontou, em todas as opções dos cenários sugeridos, mesmo tendo o valor poupado corrigido pelo índice de 0,5% a. m., a opção pelo financiamento como aquela de maior viabilidade financeira, confirmando os demais resultados obtidos.

No que diz respeito às limitações do estudo, e como primeiro apontamento relacionado, destaca-se o percentual de comprometimento de renda considerado e, conseqüentemente, a definição de renda bruta familiar mínima necessária à concessão. Salienta-se, sobre tal, que a análise da renda na instituição CEF considera, além do percentual mínimo indicado para a respectiva modalidade, uma série de outros fatores relacionados ao risco de crédito; exigindo, muitas vezes, renda superior àquela estimada como mínima à modalidade. Neste caso, aplicam-se as particularidades de cada situação.

Outro ponto, diz respeito aos valores pagos como aluguel mensal, estimados na média vigente no mercado. Salvo exceções específicas, o estudo não considera a possibilidade do pretense mutuário dispor-se a pagar valor diverso daquele estipulado para cálculo. Disposições comportamentais, por exemplo, tais como a decisão pelo pagamento de aluguel em imóvel de valor inferior ao pretendido para

---

<sup>12</sup> Valor pago como aluguel mensal + Valor poupado = Prestação do financiamento

aquisição durante o período de formação de poupança. O pagamento de valor inferior como aluguel mensal, interfere no resultado obtido como custo de aquisição daquelas opções em que é considerado e, conseqüentemente, pode indicar diferente alternativa como momento ótimo de aquisição.

Da mesma forma, o estudo não abrange a possibilidade do pretense mutuário dispor de recursos adicionais, como acréscimo ao valor poupado mensalmente. Tais recursos podem ser provenientes da alteração de renda ou aportes em momentos específicos (recebimento de parcela anual referente à participação nos lucros da empresa onde trabalha ou 13º salário, por exemplo).

Além disso, importante fator a ser ressaltado está relacionado à perda de poder aquisitivo, decorrente de três aspectos: desvalorização monetária, possível valorização do imóvel pretendido, e reajuste anual do aluguel. Sobre os quais discorre-se nos parágrafos seguintes.

Tendo em vista a tendência à desvalorização da moeda ao longo do tempo, o valor poupado em determinado período, ao fim deste, não possui o mesmo poder de compra. Assim, as alternativas de aquisição envolvendo a formação de poupança por período definido, não tende a ser indicada como resultado prático, quando não considerada tal desvalorização. Por essa razão, e como forma de tentar amenizar tal discrepância, os valores poupados mensalmente, na perspectiva B, foram reajustados pelo percentual de 0,5% a. m., atenuando tal efeito, porém não fornecendo resultados plenamente confiáveis.

Tem-se, também, a possibilidade de valorização do imóvel. Ou seja, caso o cenário sugerido aponte como opção ótima de compra uma daquelas que envolva a formação de poupança mensal, há de ser considerada, além da desvalorização monetária, a possível valorização do imóvel ao longo do período. Igualmente, há de se considerar o fato de que os aluguéis sofrem reajuste anual e, portanto, o valor economizado mensalmente sofre redução se não considerado aumento concomitante da renda.

Por outro lado, pode-se cogitar a aplicação do valor poupado, em investimento cuja taxa de retorno seja superior à perda do poder aquisitivo esperado. Nesse caso, faz-se necessário novo estudo acerca da rentabilidade de determinados investimentos, cujo retorno seja superior ao índice de 0,5% a. m., e que possa superar tal perda.

Mesmo apresentando as limitações citadas até então, o estudo aponta, em todas as alternativas simuladas, para a aquisição através do percentual máximo de financiamento como a mais vantajosa. As limitações referidas tendem à ratificação de tais resultados, por um lado pelo fato dos valores de poupança mensal estarem suscetíveis à corrosão ao longo do tempo e por outro, devido a fatores comportamentais e situacionais relativos à formação de poupança por determinado período. Nesse último, o indivíduo pode apresentar resistência ao fato de aderir a uma opção onde incorram menores custos, caso, para tanto, tenha que residir por algum período em um imóvel alugado, relegando a moradia própria de imediato.

Além disso, pode-se sugerir a opção pela compra de um imóvel através de financiamento, mesmo para aqueles indivíduos cuja capacidade de formação de poupança seja superior àquela abordada nesse estudo. Ocorre tal constatação, pois o valor dispendido com aluguel mensalmente pode estar sendo aplicado em um bem próprio e a formação de poupança (caso haja recursos para tal) ser realizada concomitantemente. Quando o indivíduo julgar viável, pode vender o imóvel atual, transferindo ou quitando o restante da dívida, e utilizar a diferença, somada à poupança economizada no período, para compra ou entrada de um imóvel de maior valor; de acordo com o custo de oportunidade percebido.

Dessa forma, sugere-se a construção de uma ferramenta consideravelmente útil, a fim de complementar o estudo realizado. Essa, pode se constituir em um simulador, através do qual sejam informados elementos de acordo com as características de cada pretense comprador; possibilita, deste modo, a inclusão de dados (opcionais), tais como valor de aluguel a ser pago, prazo pretendido, renda mensal e recursos próprios já disponíveis. Tal simulador pode indicar, ainda, a rentabilidade dos valores a serem poupados, tendo em vista diferentes aplicações existentes no mercado. Concede-se, por conseguinte, maior flexibilidade à proposta e torna-a passível de enquadramento em situações específicas de aquisição.

Por fim, destaca-se a importância do estudo para fins de análise quanto à aquisição de um imóvel residencial, tanto para os indivíduos que pretendam habitá-lo, como para aqueles que procuram uma opção de investimento. A idéia vaga e não estruturada relativa à aquisição pode induzir o pretense mutuário a uma alternativa que não corresponda àquela mais vantajosa. De forma a facilitar essa apreciação, o estudo realizou diferentes comparações, evitando que o pretense adquirente desenvolva idéia equivocada quanto à melhor opção de compra.

O equívoco pode ocorrer em razão da não percepção dos reais custos envolvidos no financiamento e, mesmo, da imprecisa comparação entre os valores dispendidos com financiamento e aluguel ao longo de determinado período – especialmente quando o sistema de amortização considerado é o SAC, opção em que as prestações são decrescentes.

Em consequência das constatações citadas acima, podem ser geradas considerações errôneas, também, em relação ao comprometimento da renda durante tais períodos, já que, à medida que as prestações de financiamento decrescem, o valor antes utilizado para seu pagamento pode ser aplicado em investimento diverso; ou mesmo empregado para outros fins. Dois diferentes benefícios podem surgir a partir de tais exemplos: aumento do capital disponível e/ou da qualidade de vida dos envolvidos.

Em suma, apesar das limitações percebidas, passíveis de reflexão e aperfeiçoamento, o estudo é de grande proveito para fins de comparação e análise. Constitui-se em valiosa fonte de consulta e base de cálculos, em resposta à grande procura, oferta e oportunidades presentes no mercado imobiliário, no atual contexto econômico.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA BRASIL DE COMUNICAÇÃO. **Jovens entre 25 e 30 anos dominam contratos de financiamento da casa própria.** Stênio Ribeiro. 01 de Junho de 2008. Disponível em: <<http://www.agenciabrasil.gov.br/noticias/2008/05/30/materia.2008-05-30.6443135102/view>>. Acesso em 12 Set. 2008.

AGÊNCIA BRASIL DE COMUNICAÇÃO. **Caixa financia 66 mil imóveis no primeiro trimestre e reabre Feirão da Casa Própria.** Stênio Ribeiro . 05 jun 2008. Disponível em: <<http://www.agenciabrasil.gov.br/noticias/2008/05/06/materia.2008-05-06.7882064187/view>>. Acesso em 12 Set. 2008.

ANDREZO, Andréa Fernandes; LIMA, Iran Siqueira. **Mercado financeiro:** aspectos históricos e conceituais. São Paulo: Pioneira, 1999.

ASSAF, Alexandre Neto. Mercado financeiro. São Paulo: Atlas, 1999.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS ENTIDADES DE CRÉDITO IMOBILIÁRIO E POUPANÇA. Disponível em: <<http://www.abecip.org.br/>>. Acesso em 02 Out. 2007.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS ENTIDADES DE CRÉDITO IMOBILIÁRIO E POUPANÇA. **O sistema financeiro da habitação em seus 30 anos de existência:** realizações, entraves e novas proposições. São Paulo: ABECIP, 1994.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS ENTIDADES DE CRÉDITO IMOBILIÁRIO E POUPANÇA. **SFI:** um novo modelo habitacional. São Paulo: ABECIP, 1996.

AZEVEDO, Sergio de. **Habitação e poder:** da fundação da casa popular ao Banco Nacional da Habitação. Rio de Janeiro, 1982.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Disponível em: <[www.bacen.gov.br](http://www.bacen.gov.br)>. Acesso em 27 Out. 2007.

BANCO NACIONAL DA HABITAÇÃO. **Linhas de financiamento:** condições gerais. Rio de Janeiro: Departamento de planejamento e coordenação, 1981.

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Disponível em: <[www.caixa.gov.br](http://www.caixa.gov.br)>. Acesso em 27 Out. 2007.

CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO. Belo Horizonte. Disponível em <<http://cbicdados.com.br/>>. Acesso em 02 Out. 2007.

FORTUNA, Eduardo. **Mercado Financeiro**: Produtos e serviços. 16. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. Disponível em: <<http://www.fjp.mg.gov.br/>>. Acesso em 02 Out. 2007.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

PESSATO NEGÓCIOS IMOBILIÁRIOS. Disponível em: <<http://www.pessato.com.br/>>. Acesso em 05 Jul. 2008.

ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração**: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso. São Paulo: Atlas, 2005.



## APÊNDICE