

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – UFC  
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA – CAEN  
MESTRADO PROFISSIONAL – MPE**

**MARCO CÉSAR AGUIAR LIMA**

**UMA ANÁLISE DO PERFIL DA INADIMPLÊNCIA DO  
CRÉDITO HABITACIONAL DA CAIXA ECONÔMICA  
FEDERAL NO ESTADO DO CEARÁ**

**FORTALEZA  
2008**

**MARCO CÉSAR AGUIAR LIMA**

**UMA ANÁLISE DO PERFIL DA INADIMPLÊNCIA DO  
CRÉDITO HABITACIONAL DA CAIXA ECONÔMICA  
FEDERAL NO ESTADO DO CEARÁ**

**Dissertação de Mestrado Profissional em Economia  
apresentada à Coordenação do Curso de Pós-Graduação  
em Economia da Universidade Federal do Ceará –  
CAEN/UFC, como requisito parcial para obtenção do  
título de Mestre em Economia.**

**Orientador: Prof. Dr. Ronaldo de Albuquerque e Arraes**

**FORTALEZA  
2008**

L699a

Lima, Marco César Aguiar Lima

Uma análise do perfil da inadimplência do crédito habitacional da Caixa Econômica Federal no estado do Ceará / Marco César Aguiar Lima. 2008.

60 f.

Orientador: Prof. Dr. Ronaldo de Albuquerque Arraes.

Dissertação (Mestrado Profissional) – , Universidade Federal do Ceará, Curso de Pós-Graduação em Economia, CAEN, Fortaleza, 2008.

1.Bancos 2. Caixa Econômica Federal 3.Crédito Habitacional  
4.Taxas de Juros 5.Prazo de Financiamento 6. Inadimplência Habitacional 7.Gerenciamento de Risco 8.Perfil do cliente I. Título

CDD 330

MARCO CÉSAR AGUIAR LIMA

UMA ANÁLISE DO PERFIL DA INADIMPLÊNCIA DO CRÉDITO  
HABITACIONAL DA CAIXA ECONÔMICA FEDERAL NO ESTADO DO CEARÁ

Dissertação submetida à coordenação do curso de Pós-Graduação em Economia, da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do grau de mestre em Economia.

Aprovada em 30 / 04 / 2008.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Ronaldo de Albuquerque Arraes (Orientador)  
Universidade Federal do Ceará – UFC/CAEN

---

Prof. Régis Façanha Dantas  
Faculdade de Ensino e Cultura do Ceará - FAECE; CEF

---

Prof. Jose Alberto Alves de Albuquerque Junior  
Faculdade de Ensino e Cultura do Ceará - FAECE; CEF

**"Mau será o dia do homem quando ele se tornar absolutamente satisfeito com a vida que está levando, quando não estiver mais eternamente batendo nas portas de sua alma um enorme desejo de fazer algo maior."**

Phillips Brooks

A Deus, que me concedeu a força e a inspiração necessárias para prosseguir.

Aos meus pais, Bernardo e Terezinha, que tanto me apoiaram ao longo da vida e sempre alimentaram o desejo de que eu continuasse estudando.

As minhas irmãs, Luiza e Teresa, pelo exemplo e pela ajuda nas horas mais difíceis.

A minha esposa, SORAYA, que teve a paciência e a dedicação para cuidar dos nossos filhos.

Aos meus filhos, Marcus Vinícius, Sabryna e Matheus.

A todo o corpo docente do CAEN/UFC, em especial ao meu orientador, Prof. Ronaldo Arraes, pela qualidade do ensino e pelos conhecimentos transmitidos ao longo das disciplinas.

Aos funcionários do setor administrativo e das secretarias, pelo apoio material dado ao longo do curso.

Aos amigos e familiares, dos quais me vi, forçosamente, privado do convívio durante a etapa presencial do curso.

Muito obrigado por tudo e a todos.

## RESUMO

O problema da inadimplência, que ocorre nos financiamentos habitacionais no Brasil, é um grande entrave ao crescimento econômico do País e à erradicação do déficit habitacional que atinge a população brasileira. O volume de crédito habitacional vem crescendo, ano após ano, principalmente depois que as instituições financeiras tiveram que optar por aplicar recursos no mercado imobiliário, em detrimento de aplicações no mercado interbancário. Embora tais aplicações garantissem bons retornos para as mesmas, comprometiam o desenvolvimento econômico do País, pela não contribuição para a melhoria de indicadores financeiros, tais como número de postos de trabalho, quantidade de unidades financiadas, redução do déficit habitacional, dentre outros. Neste trabalho, procurou-se desenvolver um modelo econométrico que explore o perfil dos clientes inadimplentes, de acordo com algumas variáveis consideradas importantes no estudo das causas da inadimplência e que possam trazer resultados significativos para as soluções propostas ao problema do estudo. Os dados utilizados no modelo foram coletados junto à CEF - CAIXA ECONÔMICA FEDERAL, considerada a instituição financeira detentora da maior participação no mercado de financiamentos imobiliários, além de ser um dos agentes financeiros do Governo para a execução de políticas públicas e de bem estar social. Alguns resultados devem servir de alerta para as instituições financeiras que trabalham no mercado imobiliário, tais como o crescente aumento da oferta de imóveis nas grandes capitais, como é o caso Fortaleza/CE, que trazem consigo uma maior propensão à inadimplência. Aliado a isso, a redução contínua das taxas de juros e o aumento do prazo de financiamento são algumas das facilidades que estão proporcionando a realização de um sonho de muitos brasileiros, que é a aquisição da casa própria. Portanto, faz-se necessário, cada vez mais, o uso de ferramentas que propiciem um melhor gerenciamento de risco, para garantir o retorno dos recursos aplicados e a continuidade dos programas habitacionais existentes no mercado.

Palavras –chave: Crédito Habitacional, Inadimplência, Caixa Econômica Federal



## **ABSTRACT**

The problem of failing to carry out a contract that occurs in the housing financing in Brazil is a big drawback to the national development and therefore it does not reduce the lack of housing that affects the Brazilian population. The volume of housing credit is growing year after year specially after the banking institutions had to invest into the housing financing instead of investing into the financial market. Although these investments brought good revenues to the institutions these same investments did not bring any improvement to the financial indicators of Brazil such as jobs, number of houses financed, reduction of housing deficit among others. In this paper, an econometric model was used to explore the client profile in case of breaches of contracts according to some variables considered important in the study of the causes of a non-payment situation and some possible solutions. The data used in this model were collected from CEF – CAIXA ECONÔMICA FEDERAL considered the financial institution with the greatest participation into the housing financing and besides this CEF is the government main agent on the execution of social policies. Some of the results must be used as an alert the financial institutions that are in the market such as the growing number of housing units available in big cities, like in Fortaleza in Ceará, that could bring to a failing to carry out contracts. Among that the continuum of the reduction of interest rates and the extended time payments are some of facilities that are given to the fulfillment of a dream to many Brazilians- to buy their own house. Therefore it is necessary even more the use of instruments that could insure a better risk management to guarantee a return to the investments made and to continue the housing programs that are already in the market.

Key Words: Housing Financing; Credit Default; Caixa Econômica Federal

# SUMÁRIO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>CAPÍTULO 1</b> .....   | <b>1</b>  |
| <b>INTRODUÇÃO</b> .....   | <b>1</b>  |
| <b>1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO – OS RISCOS DA INADIMPLÊNCIA</b> .....                                     | <b>1</b>  |
| 1.1.1 CUSTOS ECONÔMICOS .....   | 1         |
| 1.1.2 CUSTOS SOCIAIS .....  | 4         |
| <b>1.2. OBJETIVOS DO ESTUDO</b> .....   | <b>6</b>  |
| <b>1.3. CRÉDITO IMOBILIÁRIO X INADIMPLÊNCIA</b> .....   | <b>8</b>  |
| <b>1.4. JUSTIFICATIVA</b> .....   | <b>9</b>  |
| <b>1.5. HIPÓTESES</b> .....   | <b>10</b> |
| <b>CAPÍTULO 2</b> .....   | <b>11</b> |
| <b>CRÉDITO IMOBILIÁRIO / HABITACIONAL</b> .....   | <b>11</b> |
| <b>2.1. ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE O CRÉDITO HABITACIONAL ATUAL</b> ....                           | <b>13</b> |
| <b>2.2. ANTECEDENTES E CRIAÇÃO DA CARTA DE CRÉDITO</b> .....  | <b>15</b> |
| <b>2.3. O SFI – SISTEMA FINANCEIRO IMOBILIÁRIO</b> .....  | <b>17</b> |
| <b>2.4. A COMPANHIA BRASILEIRA DE SECURITIZAÇÃO</b> .....   | <b>19</b> |
| <b>2.5. CRÉDITO HABITACIONAL PARA DIFERENTES SEGMENTOS DE RENDA</b> .....                           | <b>20</b> |
| <b>2.6. HABITAÇÃO POPULAR</b> .....   | <b>20</b> |
| <b>2.7. POLÍTICA NACIONAL DE HABITAÇÃO</b> .....  | <b>21</b> |
| <b>2.8. A INFLUÊNCIA DO MERCADO SECUNDÁRIO</b> .....  | <b>22</b> |
| <b>2.9. O EFEITO DA DINÂMICA ECONÔMICA SOBRE O CRÉDITO IMOBILIÁRIO</b> ....                         | <b>23</b> |
| <b>2.10. OS PROGRAMAS DE CRÉDITO IMOBILIÁRIO DO MERCADO</b> .....                                   | <b>24</b> |
| <b>2.11. O CRÉDITO DIRETO ATRAVÉS DAS INCORPORADORAS</b> .....                                      | <b>25</b> |
| <b>2.12. PERSPECTIVAS</b> .....   | <b>26</b> |
| <b>2.13. CONSTRUÇÃO CIVIL – PERSPECTIVAS ATUAIS</b> .....   | <b>28</b> |
| <b>2.14. A IMPORTÂNCIA DO SETOR DA CONSTRUÇÃO CIVIL PARA O DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO</b> ..... | <b>29</b> |
| <b>2.15. A HABITAÇÃO NO CONTEXTO DA CAIXA – PARCERIAS, OPORTUNIDADES E DESAFIOS</b> .....           | <b>30</b> |
| 2.15.1. <i>A Relevância Estratégica e Institucional da Habitação para a CAIXA</i> .....             | <i>30</i> |
| <b>2.16. PONTOS PARA REFLEXÃO</b> .....   | <b>32</b> |
| <b>2.17. FATORES QUE DIFICULTAM O FINANCIAMENTO HABITACIONAL BRASILEIRO</b> .....                   | <b>34</b> |
| <b>2.18. DIAGNÓSTICO SINTÉTICO DA SITUAÇÃO ATUAL</b> .....  | <b>37</b> |
| <b>2.19. DIRETRIZES DO ATUAL GOVERNO</b> .....  | <b>38</b> |
| <b>CAPÍTULO 3</b> .....   | <b>41</b> |
| <b>GESTÃO DO RISCO DE CRÉDITO</b> .....   | <b>41</b> |
| <b>3.1. A IMPORTÂNCIA DA ANÁLISE DO RISCO DE CRÉDITO</b> .....                                      | <b>41</b> |
| <b>3.2. VARIÁVEIS DE RISCO</b> .....  | <b>44</b> |
| <b>CAPÍTULO 4</b> .....   | <b>45</b> |
| <b>ANÁLISE EMPÍRICA DO PERFIL DA INADIMPLÊNCIA</b> .....  | <b>45</b> |
| <b>4.1. MODELO EMPÍRICO UTILIZADO</b> .....   | <b>45</b> |
| 4.1.1. <i>Fonte e Tratamento dos Dados</i> .....  | <i>45</i> |
| 4.1.2. <i>Definição do Modelo Econométrico</i> .....  | <i>46</i> |
| 4.1.3. <i>Descrição e Estatísticas Descritivas das Variáveis</i> .....                              | <i>47</i> |
| <b>CAPÍTULO 5</b> .....   | <b>55</b> |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....</b> | <b>55</b> |
| <b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b> | <b>59</b> |

## LISTA DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| <b>FIGURA 2.1:</b> TOTAL DE FINANCIAMENTOS HABITACIONAIS (EM VALORES CONTRATADOS) CONCEDIDOS NO BRASIL.....  | 14 |
| <b>FIGURA 2.2:</b> TOTAL DE FINANCIAMENTOS HABITACIONAIS (EM UNIDADES FINANCIADAS) CONCEDIDOS NO BRASIL..... | 15 |
| <b>FIGURA 2.3:</b> RELAÇÃO DO EMPREGO FORMAL X RETOMADA DO CRESCIMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL ....              | 29 |
| <b>FIGURA 2.4:</b> SISTEMA DE AMORTIZAÇÃO PRICE (USADO ANTIGAMENTE) .....                                    | 36 |
| <b>FIGURA 2.5:</b> SISTEMA ATUAL DE AMORTIZAÇÃO (SAC) .....  | 36 |

## LISTA DE TABELAS

|   |    |
|---|----|
| <b>TABELA 2.1:</b> SFH – NÚMERO DE UNIDADES HABITACIONAIS FINANCIADAS .....   | 33 |
| <b>TABELA 2.2:</b> QUANTIDADE DE UNIDADES HABITACIONAIS FINANCIADAS .....   | 33 |
| <b>TABELA 2.3:</b> DÉFICIT HABITACIONAL URBANO – POR FAIXAS DE RENDA.....   | 39 |
| <b>TABELA 2.4:</b> DÉFICIT HABITACIONAL URBANO EM 2000 E QUANTIDADES DE UH NECESSÁRIAS PARA<br>ERRADICÁ-LO EM 15 ANOS ..... | 39 |
| <b>TABELA 2.5:</b> DÉFICIT HABITACIONAL URBANO E RURAL POR REGIÃO.....  | 39 |
| <b>TABELA 4.1:</b> DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS DEPENDENTE E EXPLICATIVAS DO MODELO .....  | 48 |
| <b>TABELA 4.2:</b> ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS DAS VARIÁVEIS DO MODELO .....   | 49 |
| <b>TABELA 4.3:</b> ESTIMAÇÃO DO MODELO .....  | 50 |
| <b>TABELA 4.4:</b> CENÁRIOS PROBABILÍSTICOS DA INADIMPLÊNCIA.....   | 52 |

## **Capítulo 1**

### **INTRODUÇÃO**

#### **1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO – OS RISCOS DA INADIMPLÊNCIA**

Um dos maiores riscos que correm os clientes ou pretendentes a um financiamento imobiliário é o aumento dos custos financeiros das operações, que são bastante susceptíveis de ocorrer numa situação de inadimplência. Decorrente dessa situação, surge a possibilidade iminente do aumento da inflação e, com isso, a sociedade é submetida a dois tipos de custos: os custos econômicos e os custos sociais, os quais serão tratados a seguir.

##### **1.1.1 CUSTOS ECONÔMICOS**

Para exemplificar, voltemos ao ano de 2002, quando a inadimplência dos tomadores de empréstimos imobiliários estava bastante elevada, atingindo 62% dos financiamentos habitacionais de todo o País. Só na CEF – CAIXA ECONÔMICA FEDERAL eram mais de 420 mil famílias que não conseguiam pagar em dia as parcelas do empréstimo habitacional e que podiam perder suas casas, sem restituição dos valores pagos, por conta dos processos administrativos promovidos pelos agentes do SFH, que estavam utilizando os instrumentos jurídicos previstos contratualmente.

Havia no Brasil, à época, cerca de 7,5 milhões de mutuários com financiamentos habitacionais em vigor. Considerando que o inadimplemento dos contratos com atraso atingia 62% dos financiamentos existentes, eram 4,65 milhões de mutuários desesperados por não poderem cumprir os contratos. Dentre os motivos mais alegados pelos clientes para tal situação estavam as altas taxas de juros que eram cobradas nos financiamentos ou outros problemas financeiros, mesmo após

terem sido buscadas soluções drásticas, como a criação da ENGEA<sup>1</sup>, criada para efetuar a compra de milhares de contratos firmados pelas Instituições Financeiras Nacionais ao longo dos anos de Sistema Financeiro da Habitação, sem possibilidades de cobrança integral dos saldos devedores, contendo ou não a cobertura do FCVS<sup>2</sup>.

Segundo Márcio Antonio Rocha, juiz federal da Seção Judiciária do Paraná, o resultado para a população brasileira, em particular para os detentores de financiamentos habitacionais, não pode ser reputado tão positivo. Há de se ressaltar, porém, o aspecto negativo, qual seja a dívida projetada da EMGEA e FCVS – leia-se Tesouro Nacional (já que a fonte de recursos foi o BACEN), além da ampliação de favelas, a quase total ausência de linhas de crédito para financiamento habitacional, o elevado custo financeiro dos financiamentos existentes, e nenhuma intenção das instituições financeiras destinarem ao menos parte de seus lucros aos financiamentos habitacionais.

Ainda segundo Rocha, a razão dessa orientação das instituições financeiras, em não direcionar seus lucros a financiamentos habitacionais, se fundamenta na constatação financeira de que, à vista do elevado nível das Taxas de Juros básicas bem como das taxas aplicadas ao crédito das pessoas físicas e jurídicas, ou seja, segmentos de taxas livres, conseguem as instituições uma remuneração muito maior que aquela obtida no Sistema Financeiro da Habitação, à época basicamente fixada em 12%, mais a variação da TR, nos termos da Lei.

Entretanto, teoricamente, não deveria existir esse “desânimo do mercado”, pois o Sistema Financeiro da Habitação continha estímulos para que as Instituições Financeiras operassem com o crédito habitacional. E o principal incentivo era o oferecimento, pelo SFH, dos recursos a serem aplicados pelas instituições financeiras, ou seja, não era necessário aplicar recursos próprios ou parte do respectivo lucro. Ao contrário, concede o SFH fontes mais baratas, advindas dos saldos em cadernetas de

---

<sup>1</sup> EMGEA – EMPRESA GESTORA DE ATIVOS da CEF, que absorveu quase um milhão de contratos de financiamento classificados como desprezíveis por conta dos prejuízos a eles inerentes, devido ao inadimplemento e a contratos cujos créditos são inferiores aos custos de sua administração.

<sup>2</sup> FCVS - Fundo de Compensação de Variações Salariais, criado com a finalidade de garantir a quitação, junto aos agentes financeiros, dos saldos devedores remanescentes de contrato de financiamento habitacional, firmado com mutuários finais do Sistema Financeiro da Habitação - SFH, em relação aos quais tenha havido, quando devida, contribuição ao FCVS (DL nº 2.406, de 5.1.88).

poupança, valores esses que as instituições financeiras não teriam acesso sem participar de financiamentos habitacionais.

Pelo contrário, a utilização dos recursos da poupança em contratos do SFH, garantia aos bancos uma primeira vantagem na diferença entre o custo financeiro dos recursos advindo da poupança (taxa efetiva de 6,17% , mais a variação da TR), e o juro cobrado dos clientes (taxa de 12% aa, mais a variação da TR).

Para se ter uma idéia do baixo custo de tais recursos, vale lembrar que os bancos, afora a poupança, também captam (“compram”) recursos das pessoas físicas e jurídicas através dos chamados Certificados de Depósitos Bancários e Recibos de Depósitos Bancários, os “CDBs” e “RDBs”, respectivamente, cujo custo no ano de 2002 era, em média, de 21% a.a. E, mesmo assim, pagando esse juro aos aplicadores, as instituições financeiras conseguiam obter lucros na reaplicação desses valores no mercado de taxas livres (empréstimos a empresas – pessoas jurídicas e pessoas físicas).

Vale alertar que os argumentos para a estagnação do SFH, à época, pela visão das instituições financeiras, resumiam-se basicamente nos seguintes fatos: longo prazo de retorno dos financiamentos, ausência de garantias do empréstimo, inadimplência e, inclusive, interferências e demoras do Poder Judiciário. Desdobrando tais argumentos, tem-se que, em geral, os financiamentos habitacionais, para a viabilidade diante da capacidade de pagamento dos mutuários, dependem de financiamentos que variam de 15 a 20 anos. As garantias do valor mutuado dependem exclusivamente do valor do imóvel, dado em hipoteca, que não consegue acompanhar as evoluções do saldo devedor.

A inadimplência fundamenta-se na falta de capacidade de pagamento, considerando-se que o limite de comprometimento de renda é, em geral, utilizado na sua totalidade, o que acaba se baseando sobre uma parte da renda que está indisponível (já que se considerava apenas a renda bruta).

Especificamente sobre a inadimplência, em termos históricos, a superação do valor do saldo devedor em relação ao valor do imóvel e a ausência de perspectivas de quitação da dívida foram fatores que contribuíram para o estado crítico de inadimplência da época.



Nesse contexto, a atuação do Judiciário, que se dá por provocação da partes, expondo por imperativo constitucional a interpretação da Lei, no entanto, equivocadamente, é assim visto dentro do debate estritamente econômico: o aumento do crédito não depende apenas dos números macroeconômicos, mas também de uma mudança institucional na forma como o Judiciário trata os devedores. Segundo Armando Castelar Pinheiro, economista-chefe do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e um dos participantes do estudo, a atuação da Justiça inibe os empréstimos:

*“O sistema financeiro vive à base de contratos entre quem empresta e quem toma emprestado, e os contratos são facilmente alterados com recursos à Justiça. A consequência é que os bancos emprestam menos e cobram mais caro pelo dinheiro, para compensar o risco maior. É possível comprovar, estatisticamente, que os bancos emprestam mais dinheiro nos estados do Brasil em que o Judiciário funciona melhor, independentemente da renda “per capita”.” Para mudar isso, diz Pinheiro, “só com reformas na Constituição e uma alteração na mentalidade do Judiciário”. REVISTA EXAME (12/06/02, pág. 94).*

### 1.1.2 CUSTOS SOCIAIS

Sob o ponto de vista social, o aumento da inadimplência gera um custo financeiro mais elevado, podendo ter como consequência um aumento da taxa de inflação, provocando perda de bem-estar social para a população como um todo.

Segundo Silva<sup>3</sup>, a inflação provoca perda de bem-estar social basicamente por duas razões:

- a) ela acarreta mudanças no comportamento dos agentes econômicos. Essas mudanças (defensivas), implicam em perda de eficiência na medida que esforços são desviados de atividades mais produtivas para atividades menos produtivas, cujo único objetivo é preservar a renda e riqueza dos agentes econômicos dos efeitos da inflação;

---

<sup>3</sup> BACEN / Trabalhos para discussão – 35: Uma Definição Operacional da Estabilidade de Preços, de Tito Nicias da Silva Filho.

- b) a inflação diminui a qualidade das informações fornecidas pelo sistema de preços e aumenta o nível de incerteza com relação ao futuro, distorcendo a alocação eficiente de recursos.

Silva cita ainda que um dos primeiros custos da inflação, identificados pela literatura econômica, advém do fato de ela agir como um imposto sobre a quantidade de moeda que as pessoas possuem. A moeda não rende juros, portanto, o seu poder de compra se deprecia quando há inflação. Quanto maior a inflação, maior o imposto incidente e maior a perda de poder aquisitivo. Como a moeda é um bem essencial, na presença de inflação, os agentes econômicos mudam seu comportamento na tentativa de minimizar essas perdas, em vez de simplesmente abandonarem o seu uso. Essa mudança de comportamento provoca ineficiência econômica na medida em que as pessoas gastam tempo e recursos tentando se proteger da inflação.

Por exemplo, à medida que a inflação sobe, as pessoas aumentam a frequência de visitas ao banco para retirar dinheiro, pois desejam ter mais dinheiro no bolso. Dessa maneira, o tempo gasto tentando minimizar o imposto inflacionário gera perda de bem estar social. Em tradução não literal, esse custo é denominado “custo da sola de sapato” e é representado pela área apropriada sob a curva de demanda de moeda<sup>4</sup>. Para acabar com essa ineficiência, dado que o custo marginal de produzir moeda é praticamente zero, Friedman<sup>5</sup> propôs que a taxa nominal de juros deveria ser zero. Isso significa que a taxa de inflação teria de ser negativa e igual ao valor da taxa real de juros. Note, entretanto, que, atualmente, com o avanço da tecnologia e a criação de novos instrumentos financeiros e formas de pagamento, esse custo diminuiu sensivelmente.

Ainda segundo Silva, a inflação também provoca mudanças mais gerais de comportamento, que não estão relacionadas à demanda de moeda. À medida que a inflação se eleva aumenta a variabilidade dos preços relativos da economia e, portanto, diminui a qualidade das informações fornecidas pelo sistema de preços.

Nesse caso, não é fácil diferenciar se os aumentos de preços são mudanças nos preços relativos ou simplesmente aumentos causados pela perda de poder de compra da moeda. Dessa forma, decisões tomadas com base no preço relativo num

---

<sup>4</sup> Ele depende, entre outras coisas, da forma funcional da função demanda por moeda e da sua sensibilidade à taxa de juros.

<sup>5</sup> Milton FRIEDMAN, economista, Universidade de Chicago, prêmio Nobel de Economia em 1976.

dado momento podem se revelar equivocadas pouco tempo depois. Os custos envolvidos podem ser altos, principalmente se as decisões afetarem investimentos de longo prazo.

Note, também, que, além de aumentar a variação dos preços relativos, a inflação também aumenta a diferença entre os preços de uma mesma mercadoria. Ou seja, as decisões de compra e venda são tomadas em ambientes de maior incerteza.

Portanto é mais difícil tomar decisões corretas. Segundo Coletti e O'Reilly<sup>6</sup> (1998), o aumento da incerteza pode causar sobreinvestimento (ou subinvestimento) em alguns produtos, com elevados custos de ajustamento no futuro.

## 1.2. OBJETIVOS DO ESTUDO

Este estudo tem como objetivo delinear o perfil dos clientes que contrataram operações de crédito habitacional na Caixa Econômica Federal no Estado do Ceará, no período de Julho de 1994 a Dezembro de 2006 e que se encontravam inadimplentes em Dezembro de 2007.

Ao se estudar a inadimplência sob a ótica do perfil dos clientes, podem ser encontradas observações que ajudarão na adoção de melhores critérios de seleção, além do estabelecimento de pontos de corte<sup>7</sup> mais precisos e que visem garantir um melhor retorno dos recursos investidos.

Alguns critérios fundamentais como o sexo, a renda, o prazo de financiamento, região de localização do imóvel, enfim, constituem variáveis que sempre são consideradas na análise e decisão de conceder ou não empréstimos habitacionais. Tais análises, tanto do perfil como do comportamento dos clientes, trazem informações decisivas para o gerenciamento do risco de crédito.

---

<sup>6</sup> Colletti e O'Reilly (1998) fazem a seguinte diferenciação: inflação perfeitamente esperada é aquela que é corretamente prevista por todos os agentes da economia, e inflação perfeitamente antecipada é aquela que é perfeitamente esperada e que os agentes se adaptam a ela. Aqui as duas expressões serão usadas com o mesmo sentido.

<sup>7</sup> Níveis de análise definidos de acordo com a política estratégica de atuação da empresa.

O modelo econométrico estudado foi feito baseado em dados históricos de variáveis que poderiam ter impacto significantes na decisão dos clientes em deixar de pagar suas prestações e se tornarem devedores inadimplentes, tais como: prazo de financiamento, taxa de juros anual dos empréstimos, renda, região de localização do imóvel (capital ou interior do Estado), sexo (masculino ou feminino), dentre outras variáveis observadas.

Traçamos, também, alguns objetivos específicos, conforme a seguir:

- a) Analisar a inadimplência acima do período crítico de 90 dias, onde serão tomadas medidas necessárias para a retomada dos imóveis ou a regularização da situação;
- b) Contextualizar, de forma histórica, o mercado de crédito imobiliário como um todo, sua formação e as principais características dos agentes operadores;
- c) Analisar os impactos da mudança da precificação dos contratos diante da nova situação de estabilidade vivida pelo País após a implantação do Plano Real;
- d) Verificar, através de dados históricos, quais as principais variáveis que são determinantes na situação de inadimplência;
- e) Analisar a importância da retomada dos financiamentos habitacionais para o setor da construção civil;
- f) Demonstrar que, conforme tendência atual, o mercado imobiliário encontra-se em plena expansão, principalmente nos últimos seis anos.

Portanto, o objetivo do trabalho será a construção de um modelo econométrico de estudo do perfil dos clientes que estão inadimplentes a mais de 90 dias, diante dos cenários que foram desenhados e dos que ainda estão por vir e das variáveis que poderão ter mais significância e influência nessa situação.

### 1.3. CRÉDITO IMOBILIÁRIO X INADIMPLÊNCIA

Segundo a ABECIP (Associação Brasileira das Entidades de Crédito Imobiliário e Poupança), a disposição dos bancos é a de ampliar as linhas de crédito imobiliário, sobretudo aquelas destinadas à construção de imóveis novos.

Entretanto, o sistema de financiamento depende da poupança que, nos últimos anos, vinha perdendo captação de recursos para outras modalidades de investimento. Essa tendência teve uma certa reversão nos últimos anos, o que tem levado várias instituições financeiras a mergulhar, de vez, no mercado imobiliário, principalmente na faixa de renda da classe média. Este, porém, não seria o problema crucial para a expansão do crédito imobiliário no País.

Ainda de acordo com a ABECIP, o problema fundamental para a expansão do crédito no País é a capacidade de endividamento das famílias, pois a questão da renda está diretamente ligada ao aumento da demanda por crédito (o déficit habitacional está concentrado na faixa de renda familiar de até 5 salários mínimos e, se não forem disponibilizadas linhas de crédito para essas pessoas, elas estarão fora do mercado financeiro).

Observa-se que, nos últimos anos, os agentes de financiamento têm demonstrado empenho em ampliar a concessão de crédito imobiliário para a classe média. Várias novas estratégias estão sendo utilizadas para permitir cada vez mais o acesso aos financiamentos imobiliários, tais como a redução do custo do crédito habitacional e a criação de agências com funcionários especializados no assunto.

O aumento do crédito habitacional também é reflexo da combinação da regulamentação de instrumentos que trouxeram mais segurança para as operações de crédito imobiliário - como a Alienação Fiduciária<sup>8</sup> de Bens Imóveis e o Patrimônio de Afetação<sup>9</sup>, que aprimoraram o sistema de garantias nas operações de crédito imobiliário - com resoluções do CMN, que passaram a incentivar a ampliação da contratação de crédito para a habitação.

---

<sup>8</sup> É um contrato de direito real ao qual se dá o objeto ou coisa em garantia ao cumprimento da obrigação de se pagar toda importância final da operação de crédito ou do empréstimo realizado.

<sup>9</sup> Figura jurídica onde o empreendimento é separado do patrimônio da empresa constutora.

Antes da implementação da Alienação Fiduciária de Bens Imóveis, as operações eram garantidas pelo sistema de hipoteca, no qual os bancos tinham menos segurança para operar o crédito imobiliário, pois, na maioria das vezes, com a garantia hipotecária, a retomada do imóvel, em casos de inadimplência, era um processo jurídico moroso.

Observa-se que o crédito imobiliário tem apresentado crescimento e que as perspectivas são favoráveis à atividade imobiliária e à evolução dos financiamentos. Entretanto, não podemos deixar de observar que, para dar continuidade à sua evolução, o crédito imobiliário requer condições econômicas favoráveis, para permitir o alargamento da base de mutuários (que esperam crédito com condições atrativas, ou seja, juros mais baixos, prazo maior, percentual de entrada menor, o que é fundamental para a viabilização de novos contratos), além da adoção de medidas de controle e combate à inadimplência.

A melhoria e a introdução de novos sistemas de gerenciamento de risco de crédito, baseados no *credit scoring*<sup>10</sup> e no *behaviour scoring*<sup>11</sup>, foram outras ferramentas criadas para melhorar a qualidade das concessões e dar mais garantias quanto ao retorno das operações e a consequente redução da inadimplência.

## 1.4. JUSTIFICATIVA

O perfil do devedor é um ponto importante a ser considerado no âmbito das operações de crédito habitacional concedidas por instituições financeiras como a Caixa Econômica Federal, principalmente quando se trabalha proativamente a questão da inadimplência.

Acreditamos que, atualmente, está presente no processo operacional de crédito habitacional um foco direcionado ao gerenciamento do risco e ao combate à

---

<sup>10</sup> Índice de crédito: é a avaliação ou classificação de pessoas ou firmas quanto a sua capacidade de cumprir obrigações financeiras e comerciais assumidas.

<sup>11</sup> Atribuição de conceito a pessoas ou firmas considerando o seu comportamento como cliente ao longo do tempo.

inadimplência, considerando os efeitos negativos que os mesmos trazem para o resultado financeiro e operacional da empresa.

Uma maior mediação para a solução de problemas e a criação de canais eficazes de relacionamento poderiam melhorar significativamente a “satisfação do cliente” gerando, em decorrência, uma maior adimplência.

## 1.5. HIPÓTESES

Levantamos várias hipóteses que justificam nossa pesquisa, tais como:

- o elastecimento do prazo é preponderante para o retorno das operações, ou seja, um prazo de financiamento maior poderá ocasionar um risco menor de inadimplência;
- uma melhor precificação dos financiamentos, através da redução das taxas contratuais, seria outra situação que traria bons resultados quanto à redução da inadimplência;
- os clientes de maior faixa de renda tendem a ser melhor pagadores, considerando o nível de poder aquisitivo que possuem;
- pessoas do sexo masculino são mais propensas à inadimplência, levando-se em consideração que a maioria dos financiamentos ainda tem o homem como proponente principal;
- moradores de regiões capitais e regiões metropolitanas são mais propensos à situação de inadimplência, considerando-se a melhor facilidade de acesso e opções de financiamento que possuem em relação aos habitantes de cidades interioranas.

## **Capítulo 2**

### **CRÉDITO IMOBILIÁRIO / HABITACIONAL**

(fonte: relatórios internos – CAIXA ECONÔMICA FEDERAL)

Em 1940, dois terços da população brasileira vivia em áreas rurais. A partir desta década, iniciou-se um rápido processo de industrialização e urbanização, acelerados nas décadas de 50 e 60, sem um planejamento das cidades, da infraestrutura e de um sistema de crédito habitacional. Esta é uma importante causa do crescimento desordenado das cidades e do surgimento de inúmeras favelas, que aos poucos foram sendo se cristalizando, formando como que um cinturão de pobreza em torno das cidades.

Hoje, o Brasil possui aproximadamente 184 milhões de habitantes, com uma taxa de urbanização de 82%, sendo que 40% da população reside em áreas metropolitanas, que correspondem a 2% do território nacional (fonte: Censo/IBGE - 2007). A urbanização acelerada, aliada à fragilidade dos processos de planejamento e a uma estrutura de distribuição de renda da população bastante desigual, resultou em uma ocupação desordenada das cidades e na fragmentação do tecido urbano e social.

Além disso, a legislação urbana, freqüentemente, impõe regras dissociadas da realidade, com padrões e custos raramente adequados às necessidades da população, restando àqueles sem renda ou com atividades informais, soluções individuais, espontâneas, que, em grande parte das vezes, comprometem o meio ambiente urbano, bem como a qualidade de vida e a segurança da população. As ocupações espontâneas de áreas da cidade têm origem, por um lado, na existência de grande percentual de população em situação de extrema pobreza, circunstância que lhes veta o acesso ao mercado formal de moradias – e, conseqüentemente, ao sistema de crédito habitacional – e, por outro lado, na existência de parcelas de terreno urbano, de propriedade pública ou privada, desocupadas.

O mercado imobiliário é o mecanismo social de coordenação das decisões individuais de localização e uso do solo urbano, de forma que desta coordenação surge uma cidade cujo solo urbano é (ou deveria ser) utilizado da forma mais eficaz. Cabe a esse mercado conciliar a liberdade de ação individual com a eficiência no uso



dos recursos da sociedade. Temos, assim, a metáfora do mercado imobiliário como sendo a “mão invisível urbana” que promove a cidade eficiente.

Os sistemas de crédito imobiliário, que são instrumentos de regulação do regime urbano, possuem uma relevância bastante considerável, posto que os mesmos são estratégicos para a estruturação e a consolidação do mercado imobiliário urbano capitalista. Esses sistemas institucionalizam uma lógica de funcionamento do mercado imobiliário na qual a determinação dos preços dos imóveis depende, em larga escala, das estratégias de atuação dos capitais de promoção e do volume de crédito que alimenta o ciclo de financiamento da produção imobiliária.

O estabelecimento de um mercado ativo de crédito imobiliário em geral – e o de financiamento habitacional em particular – tem sido foco de crescente preocupação dos governos e vem fazendo parte das prioridades de políticas públicas em vários países em desenvolvimento.

No Brasil, a primeira metade da década de 90 foi marcada por uma crise no crédito habitacional (mercado formal). Os financiamentos públicos para a compra de imóveis residenciais foram praticamente suspensos entre a segunda metade da década de 80 e meados da década de 90, causando uma grande retração na produção de novas moradias para diversos segmentos da população (populares, médias e altas rendas).

A partir de 1995, com a estabilização monetária, reduziu-se o grau de incerteza do mercado, sendo possíveis operações de crédito com prazos mais longos – maior facilidade para as operações de financiamentos imobiliários. Nessa época, inicia-se uma reestruturação mais consistente do setor habitacional. Os efeitos da crise econômica sobre a produção imobiliária empresarial reduziram-se em função do controle da inflação, do retorno do financiamento público para os adquirentes de imóveis através da Caixa Econômica Federal, bem como do financiamento pelos bancos privados, que intensificaram seus investimentos no setor imobiliário.

Atualmente, existem dois sistemas que regem as operações de crédito imobiliário no Brasil: o Sistema Financeiro de Habitação – SFH, que foi criado na década de 60, passando por vários ambientes econômicos e sofrendo perdas em consequência de políticas mal elaboradas; e o Sistema Financeiro Imobiliário – SFI, criado em 1997 e que introduziu a Alienação Fiduciária de Bens Imóveis.

Sabemos que o momento atual é de reestruturação das formas de crédito habitacional, pois, infelizmente, as soluções de mercado hoje existentes atendem apenas a uma pequena parcela da população. Há uma tendência de expansão de crédito em geral, criada, principalmente, pelo retorno e pela rentabilidade que as operações habitacionais proporcionarão a longo prazo.

## **2.1. ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE O CRÉDITO HABITACIONAL ATUAL**

Após o Plano Real, ocorreu uma elevação significativa no número de unidades residenciais lançadas, principalmente nas regiões metropolitanas, e com ela cresceu também o número de concessão de crédito imobiliário, sendo evidente a incompatibilidade de qualquer mecanismo de financiamento de longo prazo com o risco de inflação elevada (vide política habitacional anteriormente praticada no País e suas consequências).

Com a estabilidade da economia, ficou mais fácil adquirir um imóvel através de financiamento, tanto pela capacidade de planejamento do orçamento doméstico, quanto pela maior oferta de crédito por parte das instituições financeiras (de acordo com dados do Banco Central, nos últimos anos as operações de crédito imobiliário com recursos da caderneta de poupança e do FGTS têm registrado crescimento, embora o crédito à habitação ainda corresponda a uma pequena fração do Produto Interno Bruto – PIB, cerca de 1,5%).

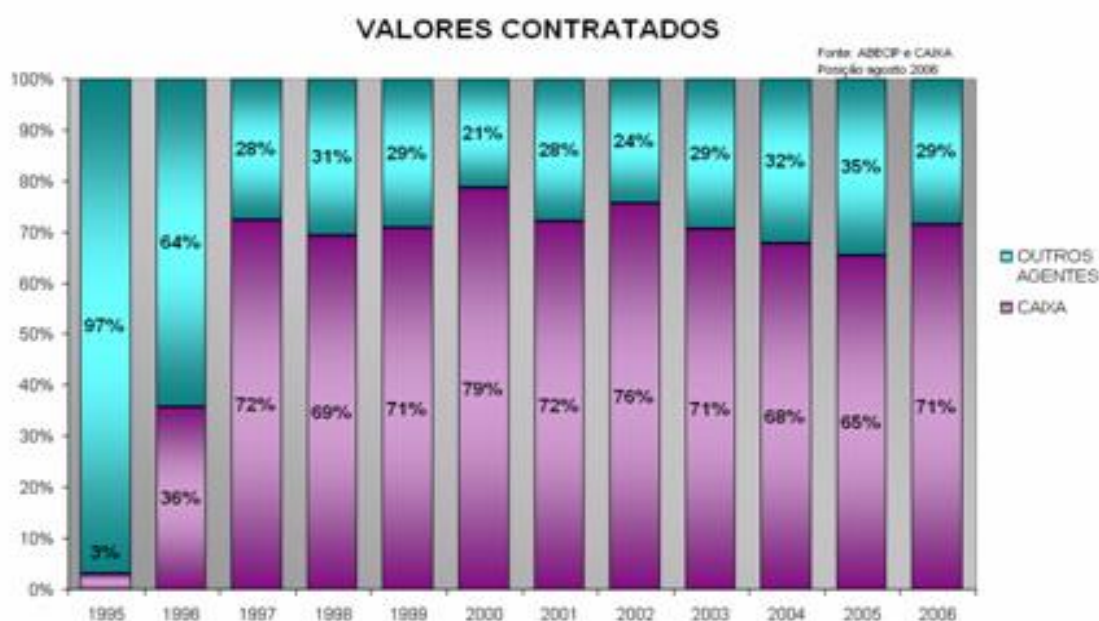
É fato reconhecido que o sistema de crédito habitacional, no Brasil, necessitava passar por uma reformulação. No ano de 2006, de um total dos 167 bancos em operação no país, somente 26 deles operam com carteira imobiliária, sendo que, destes 11 são bancos públicos – a Caixa Econômica Federal é a principal instituição financeira governamental na concessão de crédito imobiliário.

Vale dizer que a Caixa Econômica Federal vem, recentemente, perdendo participação na concessão de crédito imobiliário. Historicamente, a Caixa era

responsável por até 80% (em valores contratados) e 90% (em unidades financiadas) de todo financiamento habitacional concedido no país.

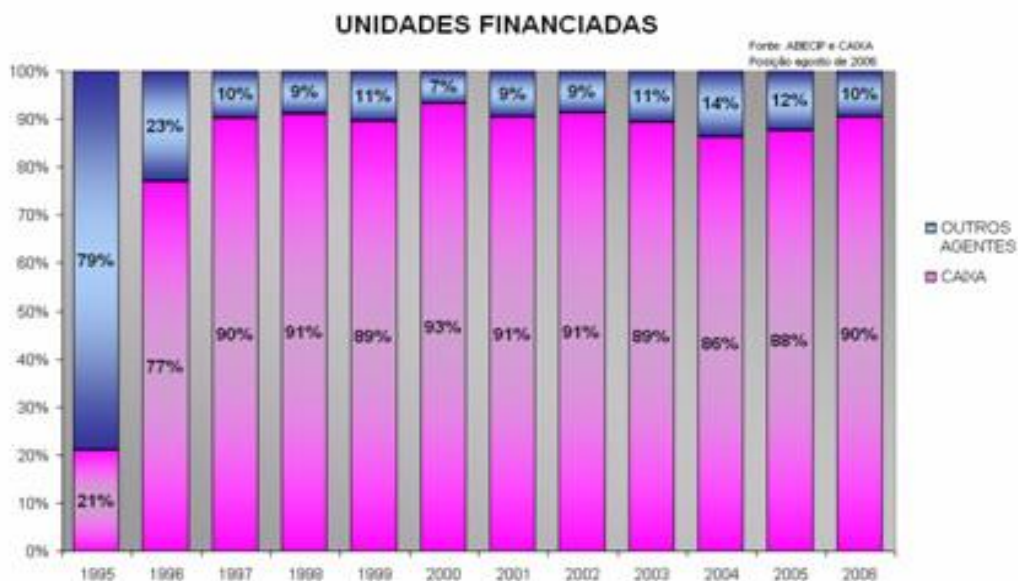
Entretanto, essa situação começou a dar sinais de mudança: em 2004, a Caixa contratou R\$ 6 bilhões em operações de crédito imobiliário e o setor privado, por sua vez, liberou outros R\$ 3 bilhões para o financiamento habitacional. Com isso, a participação da Caixa na concessão de crédito imobiliário recuou de 80% para 66% em termos de valores contratados, mas mantendo o patamar de cerca de 90% do total de unidades financiadas.

De lá para cá, esse patamar tem sido mantido, porém, com a adesão cada vez maior de novas instituições financeiras interessadas em ingressar no mercado imobiliário, considerando a atratividade proporcionada pela rentabilidade dessas operações no longo prazo. Ainda assim, a Caixa se mantém no posto de maior operadora de crédito imobiliário do país.



**Figura 2.1:** Total de financiamentos habitacionais (em valores contratados) concedidos no Brasil

Fonte: ABECIP e CAIXA, Agosto/2006



**Figura 2.2:** Total de financiamentos habitacionais (em unidades financiadas) concedidos no Brasil

Fonte: ABECIP e CAIXA, Agosto/2006

## 2.2. ANTECEDENTES E CRIAÇÃO DA CARTA DE CRÉDITO

Antes da existência da chamada “Carta de Crédito<sup>12</sup>”, o crédito imobiliário, no Brasil, era concedido, basicamente, ao construtor / incorporador da obra, ou seja, historicamente, o financiamento de imóveis sempre esteve nas mãos do setor da construção civil, atrelado ao imóvel que estava sendo construído (o que facilitava em muito a produção do imóvel), isto é, financiava-se a produção de imóveis para os empreiteiros.

Devido a uma forte atuação do setor da construção civil – que sempre foi muito significativa, considerando os indicadores econômicos que eram alimentados decorrentes dessa atuação – essa lógica de funcionamento se manteve por bastante

<sup>12</sup> Documento de crédito negociável pelo qual se outorga crédito em moeda a um terceiro. A Carta de Crédito ou Crédito Documentário confere maiores garantias ao beneficiário, na medida em que ela garante o crédito de forma pré-aprovada, desde que observadas as condições de análise de conceito e capacidade de pagamento do tomador do empréstimo.

tempo, pois era importante para o setor dispor deste “poder”, através do qual a estipulação do preço do imóvel dava-se em função de interesses próprios.

Dentre os vários interesses do setor da construção civil, podemos citar a expectativa de obter maiores facilidades nos processos de financiamento, como aumentar o limite de crédito (para obtenção de uma maior lucratividade de quem produz), ter prazo mais elástico (para a redução do valor da prestação mensal para o comprador) e, principalmente, deter o monopólio do financiamento diretamente para o setor (para a garantia de um maior poder e controle do mercado).

Observa-se que, como menos de 1% da população brasileira possui condições de comprar um imóvel à vista e a imensa maioria necessita financiar a compra para esse tipo de aquisição, é importante ressaltar, aqui, que as pessoas não compram “financiamento”, o que elas compram é a “prestação”. Por isso, o interesse do setor da construção civil em aumentar o prazo de financiamento, pois, com um prazo maior, a prestação mensal tende a diminuir, facilitando, assim, a venda do imóvel.

A grande “revolução” da Carta de Crédito foi a de disponibilizar os recursos nas mãos daquele que vai comprar o imóvel e não nas mãos de quem vai vendê-lo, ou seja, a Carta de Crédito passou a conferir um poder de compra para o adquirente da casa própria.

Podemos dizer, que do ponto de vista da democracia e do ponto de vista de uma política habitacional, essa mudança, proporcionada pela Carta de Crédito, foi um instrumento muito bem aceito no mercado porque passou-se a conceder o crédito a quem precisava comprar e não a quem produzia e/ou vendia imóvel.

A institucionalização da Carta de Crédito sofreu obviamente uma pressão contrária muito grande por parte do setor da construção civil que, sem dúvida alguma, amargou uma sensível perda de poder. O principal argumento contrário do setor da construção era o de que a Carta de Crédito incentivaria o financiamento / comercialização de imóveis usados – fato este que, além de não impactar na construção de novos imóveis (não contribui para a diminuição do déficit habitacional), não contribuiria para a geração de emprego e renda no País.

A pressão contrária ao financiamento de imóveis usados pelo setor da construção civil foi realmente enorme. Entretanto, estava claro que este tipo de crédito

era extremamente importante para equilibrar o mercado, principalmente devido ao mercado secundário de imóveis (a grande maioria dos compradores de imóveis precisa vender seu imóvel atual para comprar outro). A saída para o impasse foi a formatação de um financiamento para imóveis usados com condições diferenciadas das do financiamento de imóveis novos, tais como um menor limite do valor do imóvel a ser financiado, e uma taxa de juros mais elevada.

### **2.3. O SFI – SISTEMA FINANCEIRO IMOBILIÁRIO**

Em 1997, foi criada a Lei 9.514, aprovada pelo Congresso Nacional a partir de proposta de Lei da Associação Brasileira de Entidades de Crédito Imobiliário e Poupança – ABECIP, que estabeleceu o Sistema Financeiro Imobiliário – SFI, sistema complementar ao Sistema Financeiro da Habitação – SFH. Uma das finalidades do SFI era a de aliviar o SFH (no qual havia uma incompatibilidade do funding utilizado com o sistema de financiamento – limitações das fontes de recursos tradicionais para as contratações), atendendo a demanda por crédito imobiliário para as classes média e alta.

O SFI é um conjunto de normas legais que regulam a participação de instituições financeiras (caixas econômicas, bancos comerciais, bancos de investimento, bancos com carteira de crédito imobiliário, sociedades de crédito imobiliário, associações de poupança e empréstimo e companhias hipotecárias) e não-financeiras (companhias securitizadoras) na realização de operações de crédito imobiliário, com a efetiva garantia de retorno dos capitais emprestados. As condições do SFI podem ser aplicadas a quaisquer operações de comercialização de imóveis com pagamento parcelado, arrendamento mercantil de imóveis e financiamento de imóveis em geral.

Os princípios básicos do SFI são a implementação da economia de mercado, a desregulamentação das operações imobiliárias e a desoneração dos cofres públicos. As operações do SFI são efetuadas segundo as "condições de mercado", isto é, as condições livremente praticadas nas diversas operações do mercado imobiliário (CIBRASEC, 2005).

Com a implementação do SFI foram então realizadas inovações no crédito imobiliário nacional, com a criação de instrumentos de securitização imobiliária, ou seja, que possibilitam a transformação de bens imóveis em títulos mobiliários, como os Fundos de Investimento Imobiliários - FII's e os Certificados de Recebíveis Imobiliários - CRI's. A lei que criou o SFI introduziu, também, um novo veículo legal denominado Companhia Securitizadora de Créditos Imobiliários, que são sociedades com propósitos de fazer a securitização dos recebíveis imobiliários, através da emissão dos CRI's, títulos imobiliários equivalentes a debêntures.

Essas inovações do SFI buscam articular o setor imobiliário com o mercado financeiro, estabelecendo um processo de desintermediação bancária para o financiamento da produção, ao mesmo tempo em que oferecem possibilidades de ganhos financeiros aos investidores. A partir de 2002, alguns FII's passaram a ser negociados na Bolsa de Valores do Estado de São Paulo, representando um marco na integração do setor imobiliário com o mercado financeiro.

A partir da introdução do SFI pretendeu-se criar condições inovadoras no sentido de direcionar maiores investimentos para o setor imobiliário, visando aumentar a oferta de créditos destinados tanto à construção civil e quanto à aquisição de imóveis.

Um mercado de crédito imobiliário dinâmico, capaz de canalizar grandes recursos a longo prazo, a livre contratação entre as partes quanto ao custo e prazos do financiamento, assim como as garantias que protegem o investidor, é a principal característica do SFI. A flexibilidade na forma de contratação do crédito é um princípio básico, sendo que uma das idéias centrais era abolir o intervencionismo estatal das relações contratuais, pois suas operações seriam destinadas somente a financiar as "operações de mercado", livremente pactuadas entre as partes.

A principal vantagem oferecida pelo SFI ao setor da construção civil é que as construtoras e incorporadoras podem deixar de aplicar a maior parte do seu capital de giro no crédito direto aos adquirentes finais das unidades. Podem, mediante a venda dos recebíveis gerados pela venda a prazo das unidades construídas, reconstituir esse capital de giro, direcionando-o para aplicação em novos projetos – ou seja, podem se concentrar em sua principal finalidade, a construção de imóveis, devolvendo, às instituições financiadoras e ao mercado de capitais, a função de bancar o financiamento aos compradores.

O principal objetivo a ser atingido pelo SFI é estabelecer a conexão entre os maiores poupadores da economia brasileira – que são os fundos de pensão, as seguradoras e outras instituições demandantes de ativos de longo prazo e os indivíduos demandantes de crédito imobiliário, que estão presentes em grande número por todo o País. A implementação do SFI busca uma maior facilidade no funcionamento desse processo, que é uma tendência mundial, proporcionando condições adequadas para que seja feita a ligação entre esses setores envolvidos na questão.

## **2.4. A COMPANHIA BRASILEIRA DE SECURITIZAÇÃO**

A Companhia Brasileira de Securitização – CIBRASEC – é a maior e mais antiga companhia de securitização do Brasil. Foi criada em julho de 1997, com o objetivo de estruturar o mercado secundário de recebíveis imobiliários no País e ampliar os recursos disponíveis para o crédito imobiliário. A CIBRASEC integra os mercados imobiliário e de capitais para permitir a geração de recursos necessários para o incremento das atividades na construção e no financiamento imobiliário, bem como propiciar liquidez aos créditos e patrimônios imobiliários existentes. O principal objetivo da CIBRASEC é desenvolver um mercado secundário para os recebíveis imobiliários; mercado este que ainda é bastante incipiente no Brasil.

A atuação da CIBRASEC se dá como intermediária entre originadores de créditos (como, por exemplo, empresas do mercado imobiliário e instituições financeiras que operam com crédito imobiliário) e investidores. Para tanto, a companhia adquire créditos imobiliários e estrutura sua operação de crédito por meio de emissões de Certificados de Recebíveis Imobiliários – CRIs, que são lançados no mercado e comercializados junto a investidores institucionais, ou seja, a atuação da CIBRASEC busca aumentar os recursos disponíveis para o crédito imobiliário, criando condições para o aumento da produção imobiliária do País, o que permite a interlocução entre a demanda e a oferta de imóveis.



## **2.5. CRÉDITO HABITACIONAL PARA DIFERENTES SEGMENTOS DE RENDA**

A política habitacional implementada no Brasil ao longo do século XX e as conseqüências do processo de urbanização na sociedade brasileira sinalizam o fato de que tal política não atingiu, no todo, o seu objetivo maior, qual seja, o de solucionar o problema da moradia para a população de baixa renda, mas viabilizou a expansão capitalista nas áreas urbanas, definindo um mercado urbano de terras, segregando áreas e valorizando-as.

Existe uma parcela mínima da população brasileira cuja renda proporciona a aquisição de imóveis sem a necessidade de recorrência a financiamentos. Já boa parte da classe alta e praticamente a totalidade da classe média necessitam financiar a compra de seus imóveis.

O crédito imobiliário para as classes média e alta está fundamentado nas regras de mercado, com a disponibilização de recursos – a preço de mercado – com vistas ao pleno retorno do capital emprestado, com a ausência de qualquer ordem de subsídios. Cabe dizer que a forma como o crédito imobiliário é concedido difere de acordo com a capacidade de pagamento dos candidatos a esse crédito.

## **2.6. HABITAÇÃO POPULAR**

O crédito para a provisão de habitação popular, que atende a população de baixa renda, deve-se quase exclusivamente aos recursos do FGTS. As exceções têm sido as operações realizadas pelo Programa de Subsídio à Habitação de Interesse Social – PSH, em que, somando-se aos recursos do FGTS, o Tesouro Nacional faz aporte de recursos destinados ao custeio de parte das operações. Também no caso do Programa de Arrendamento Residencial – PAR, há participação de outras fontes, visto que uma parte do Fundo de Arrendamento Residencial – FAR, provém do saldo contábil de outros fundos habitacionais.

Por situar-se numa faixa de rendimentos considerados pouco atraentes, do ponto de vista das alternativas de especulação no mercado financeiro, os bancos privados raramente operam no crédito à habitação popular. Além da CAIXA, que atua com recursos próprios e do FGTS e outros fundos, somente algumas Cohabs e outras poucas entidades de promoção social vêm operando com recursos orçamentários públicos e de outras fontes não onerosas para o crédito habitacional à população de baixa renda.

## **2.7. POLÍTICA NACIONAL DE HABITAÇÃO**

A Secretaria Nacional de Habitação (SNH), do Ministério das Cidades, é o órgão governamental responsável pela formulação e proposição dos instrumentos para a implementação da Política Nacional de Habitação.

A SNH busca desenvolver os trabalhos de concepção e estruturação da estratégia para equacionamento do déficit habitacional brasileiro, na qual a questão habitacional precisa ser enfrentada de forma articulada com as políticas urbana, fundiária e de saneamento.

A Política Nacional de Habitação tem a finalidade de orientar as ações dos órgãos e entidades dos diferentes níveis de governo, definindo as bases de sua atuação na área habitacional, em uma ação compartilhada com o setor privado, de modo a garantir às famílias brasileiras, em especial às de baixa renda, o acesso gradativo à moradia adequada.

Compõem a Política Nacional de Habitação, o Sistema e o Plano Nacional de Habitação, o Plano de Capacitação e Desenvolvimento Institucional e o Sistema de Informação, Monitoramento e Avaliação da área habitacional. A política fundiária para a habitação, articulada à política urbana, tem um papel estratégico na implantação da Política Nacional de Habitação. A política fundiária deverá estabelecer as bases para a implementação das políticas de desenvolvimento urbano no âmbito dos municípios, capazes de viabilizar a implementação de programas habitacionais.

Os objetivos a serem alcançados com a Política Nacional de Habitação são:

- Melhoria da capacidade de gestão da política, dos planos e dos programas habitacionais, nos diversos níveis de governo, em especial nos municípios, mediante a realização de programas de desenvolvimento institucional;
- Ampliação do estoque de moradias, para redução progressiva do déficit e atendimento da demanda demográfica, assim como melhoria do estoque existente, de modo a corrigir as inadequações;
- Inclusão da moradia nas políticas públicas compensatórias;
- Execução de uma política fundiária que garanta o cumprimento da função social da terra urbana, disponibilizando-se áreas urbanizadas para habitação, com localização, preço e quantidade compatíveis com as diversas faixas do mercado habitacional, priorizando-se a faixa de interesse social;
- Otimização do uso dos recursos financeiros, públicos e privados, investidos no setor habitacional, através da coordenação da atuação dos órgãos vinculados ao setor;
- Provisão de infra-estrutura básica, regularização da posse da terra e execução de melhorias das habitações, nos loteamentos e assentamentos informais ocupados por população de baixa renda;
- Promoção do acesso à moradia com a utilização de todos os instrumentos previstos na lei civil, notadamente a promessa de compra, o direito de superfície, o direito de habitação e a concessão de uso;
- Melhoria da qualidade e produtividade da construção de habitações e infra-estrutura, mediante a adoção de novos procedimentos e tecnologias;
- Redução de custos da produção habitacional, refletida diretamente na diminuição do custo final para o adquirente;
- Garantia de fontes permanentes de recursos que possibilitem a continuidade das ações no setor habitacional, em especial o subsídio às famílias de baixa renda, através da ampliação da disponibilidade dos recursos financeiros do Estado, destinados ao setor e canalizados para o FIS, e da participação do setor privado;
- Adoção de critérios de análise para concessão de crédito compatível com as condições sócioeconômicas das famílias de menor poder aquisitivo, criando-se instrumentos que garantam o equilíbrio econômico-financeiro do agente, com atenção especial à minimização do risco.

## **2.8. A INFLUÊNCIA DO MERCADO SECUNDÁRIO**

O mercado secundário de imóveis é extremamente importante na análise do crédito imobiliário, posto que uma parte considerável das aquisições de imóveis

residenciais depende da venda ou do repasse do financiamento do imóvel anterior, que será substituído. Além disso, a alimentação do ciclo de valorização fundiária-imobiliária (que se baseia em um sistema de crédito que viabilize o acesso a imóveis com valores cada vez mais altos) depende, em parte, da liquidez do mercado secundário de imóveis. As transações que ocorrem nesse mercado necessitam, em tese, que haja uma convergência de interesses.

## **2.9. O EFEITO DA DINÂMICA ECONÔMICA SOBRE O CRÉDITO IMOBILIÁRIO**

É evidente a influência da dinâmica da economia sobre o mercado de imóveis e, conseqüentemente, sobre as operações de crédito imobiliário. Com a implantação do Plano Real, o Sistema Financeiro Nacional teve que se adaptar à nova realidade, a um novo processo de estabilização da economia. Hbituados à inflação alta, onde as principais receitas vinham do “float” e elevados “spreads”, os bancos passaram por profundas modificações. O mercado os obrigou a um redimensionamento e exigiu criatividade para buscar novas fontes de receitas. Nesse contexto, foram criados, em instituições financeiras, alguns novos programas de crédito imobiliário.

A forte retração do crédito do setor imobiliário, observada desde o começo dos anos 90, decorreu de mecanismos de crédito inapropriados e da adoção de planos econômicos e mudanças legais que resultaram em desequilíbrios nos contratos de crédito habitacional. Esse quadro agravou-se pela elevação do nível de inadimplência das carteiras, interrupção dos fluxos de pagamento em função de inúmeras ações na Justiça e, ainda, pela dificuldade na retomada das garantias vinculadas aos financiamentos.

A formatação dos programas de crédito foi uma resposta à dinâmica da economia, cuja gestão macroeconômica preconizava um maior comprometimento com o fomento ao mercado imobiliário no País. O objetivo principal era a adoção de medidas para estimular o desenvolvimento do crédito privado na construção civil, por meio da introdução e aperfeiçoamento dos instrumentos de crédito e securitização, a

melhoria da segurança jurídica para mutuários e financiadores e um regime tributário mais eficiente.

O que se pode constatar com essa breve reflexão é que existe uma estreita relação entre o crédito imobiliário, a dinâmica econômica e o mercado financeiro; sendo que ocorrências em um deles acabam por gerar impactos nos demais, desencadeando mudanças significativas, que podem ser decisivas para o bom andamento ou não dos mesmos.

## **2.10. OS PROGRAMAS DE CRÉDITO IMOBILIÁRIO DO MERCADO**

Em meados da década de 90, a estabilização monetária no Brasil fez com que o grau de incerteza do mercado se atenuasse, e as operações de crédito a prazos maiores – como os financiamentos imobiliários – foram facilitadas. O controle inflacionário contribuiu para a redução dos efeitos da crise econômica sobre a produção imobiliária empresarial e o setor habitacional passou por uma reestruturação.

A Caixa Econômica Federal retomou, com mais força, os financiamentos habitacionais e os bancos privados intensificaram os investimentos no setor imobiliário. Atualmente, vários bancos privados trabalham com linhas de crédito via SFH, abertas à classe média. A participação dos bancos privados, nesse nicho do mercado, vem sendo ampliada: por exemplo, de R\$ 3 bilhões, em 2004, para R\$ 4,5 bilhões em 2005, 6,0 bilhões em 2006 e quase 8 bilhões em 2007. O que se pode afirmar é que quanto mais agentes atuando nesse mercado melhor para o consumidor.

Sabe-se que alguns bancos privados aceitam negociar as condições de crédito com o candidato a mutuário, se o mesmo já mantiver algum tipo de ligação ou relacionamento com o banco. É que, de acordo com o relacionamento que se tem com um banco, é possível obter condições diferentes das oferecidas no portfólio de produtos, desde a isenção de taxas até a redução de juros. Uma pesquisa feita pelo Conselho Regional de Corretores de Imóveis do Estado de São Paulo – CRECI/SP –

em 2005, sobre as instituições que trabalham com crédito habitacional, apurou que o Banco Itaú (segundo maior banco privado do País) aparece com quase o dobro de citações do Bradesco, que é o primeiro no ranking (após a CAIXA), entre as instituições que os corretores de imóveis sabem que concedem crédito imobiliário.

Na pergunta “além da Caixa Econômica Federal, que outros bancos você conhece que estão concedendo financiamento imobiliário?”, o Itaú totalizou 26,54% das respostas e o Bradesco, 15,21%. O terceiro banco mais citado foi o Unibanco, com 13,59%. Os outros dois bancos de grande porte que aparecem na seqüência foram o Real/ABN, com 10,03% das respostas, e o Santander/Banespa, com 8,41%. A Caixa concentra 85,2% dos financiamentos habitacionais concedidos no País, ficando os demais bancos com 14,8%. Entre os bancos que financiam imóveis usados, a maioria (25,27%) opta por conceder aos compradores financiamento equivalente a 70% do valor do imóvel desejado. O financiamento de 60% do valor foi citado por 20,88% dos corretores consultados na pesquisa CRECI, e 15,38% mencionaram o financiamento de 50% do imóvel. Apenas 3,3% dos corretores consultados disseram ter conhecimento de bancos que financiam até 80% do valor de venda dos imóveis usados.

## **2.11. O CRÉDITO DIRETO ATRAVÉS DAS INCORPORADORAS**

As incorporadoras passaram a financiar, com maior intensidade, imóveis diretamente para os compradores, sem intermédio bancário, devido ao encolhimento do sistema formal de crédito, que causou uma grande desintermediação financeira do setor. Isto ocorreu entre meados das décadas de 80 e 90, período em que os financiamentos públicos para habitação foram praticamente suspensos, e houve uma forte retração na produção imobiliária, inclusive para as classes média e alta.

Numa tentativa de contornar a crise instaurada, as incorporadoras passaram a oferecer crédito direto aos seus compradores, através do parcelamento do preço de venda dos imóveis. Essa alternativa, que surgiu de forma contida e de certo modo sem muita credibilidade, ao longo do tempo passou a ocupar um espaço relevante no mercado imobiliário. Durante muito tempo existiu uma lacuna no mercado para a

classe média alta, pois os recursos disponíveis para o crédito de imóveis a partir de R\$ 350 mil não eram suficientes para atender todos os clientes. Esse fato fez com que a grande maioria dos clientes que compram imóveis novos financiasse diretamente com os incorporadores.

## **2.12. PERSPECTIVAS**

O crescimento constante da economia mundial e a globalização têm proporcionado movimentos constantes de mudança, nos mais diversos setores. No entanto, o papel de um banco continua sendo, no mundo todo, o mesmo há vários anos: de um lado, transacionar dinheiro, captar dos clientes poupadores, pagando-lhes uma taxa de juros em um prazo previamente contratado de acordo com a operação; e por outro lado, emprestar também aos tomadores de crédito, a uma taxa de juros e prazo pré-determinados. Dessa forma, ao receber do tomador no prazo contratado, o banco fecha o ciclo de: captar-emprestar-receber.

A atividade imobiliária, que transcende em muito o conceito de construção, é uma alavanca viável para o crescimento econômico. Não só porque constrói, alimentando a economia, gerando empregos e ampliando as indústrias de materiais. Sua importância vai além, pois, ordena as cidades, organiza o desenvolvimento urbano e possibilita o acesso à habitação. Porém, além da necessidade de terrenos urbanos para se construir e projetos que conciliem o interesse e as possibilidades dos agentes do mercado com a demanda existente, é preciso também a disponibilidade de crédito para a comercialização do imóvel, e a renda que concilie a aspiração de cada família com sua possibilidade de pagamento.

É importante estabelecer uma diferenciação entre os segmentos da sociedade (faixa de renda situada abaixo da linha de crédito, faixa de renda com capacidade parcial de pagamento e faixa de renda com capacidade plena de pagamento), diferenciando os setores da população que não têm possibilidade de acesso ao sistema de crédito e que requerem mecanismos de subsídios diretos, e os clientes bancários, aqueles potenciais demandantes de moradia com capacidade de pagamento dos créditos. Em cada caso, as fontes de recursos empregadas, bem

como os instrumentos adotados por instituições financiadoras para habitação, devem ter características peculiares e adaptarem-se às possibilidades de cada tipo de cliente.

Um sistema de crédito habitacional ideal deve identificar e segmentar a demanda, permitindo um tratamento diferenciado para cada segmento – para ser completo, deve abranger todas as classes sociais. Assim, existe uma parcela da população que necessita da intervenção direta do Estado, pela concessão parcial ou total de subsídio. Outros segmentos que se constituem são as classes média e alta, para as quais a atuação do Estado deve ser apenas intervencionista, limitando-se a proporcionar estabilidade e credibilidade para o mercado captar recursos e financiar a aquisição de imóveis.

Outro ponto que é importante destacar é o fato de que o investimento maciço no setor habitacional de interesse social, mais que apenas um grande gerador de empregos, também dinamizaria todos os segmentos ligados à construção civil. A combinação de medidas de redução de custos, como a eliminação de impostos sobre insumos básicos da construção civil e a concessão de subsídios diretos aos adquirentes por intermédio de organismos locais para a produção de moradias populares, é mais uma forma de transferência de renda, na medida em que há o barateamento de materiais de construção e são eliminados juros e taxas de administração que ocorrem nas operações convencionais de crédito imobiliário.

O mercado imobiliário em geral funciona como um mecanismo de segregação social, onde lucram (além dos proprietários de terra e dos incorporadores) as camadas de maior poder aquisitivo, que podem ter acesso a espaços exclusivos, nos quais prevalecem as melhores condições de vida. Nesses espaços, onde a produção imobiliária é mais elitizada, ocorre um constante encarecimento dos imóveis, o que gera uma permanente necessidade de aumento do crédito para a comercialização dos mesmos a fim de solvabilizar a demanda e dar continuidade à expansão.

Um ponto importante a ser considerado, no âmbito das operações de crédito habitacional concedidas pelas instituições financeiras, é a questão da inadimplência dos mutuários, que abrange uma parcela significativa dos tomadores. Podemos acreditar que, atualmente, está ausente no processo operacional de crédito habitacional um foco direcionado ao combate à inadimplência. Uma maior mediação para a solução de problemas e a criação de canais eficazes de relacionamento



poderiam melhorar significativamente a “satisfação do cliente” gerando, em decorrência, uma maior adimplência.

## **2.13. CONSTRUÇÃO CIVIL – PERSPECTIVAS ATUAIS**

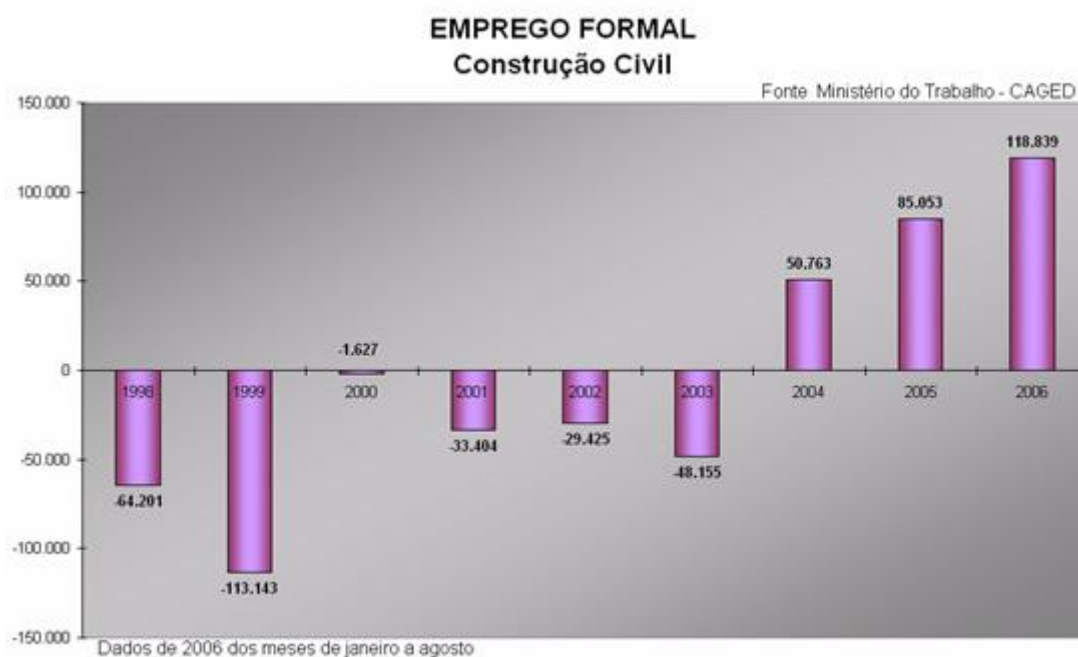
No últimos tempos, a economia brasileira deu claros sinais de revigoração, chegando, em alguns anos, a atingir uma taxa de crescimento de pouco mais de 5% a.a. Ao que tudo indica, essa retomada de crescimento é o início do tão esperado ciclo de crescimento sustentado. Os melhores indicativos disso incluem a garantia de relativa estabilidade nos princípios básicos de responsabilidade macroeconômica, a revisão relativamente rápida das expectativas inflacionárias, os superávits fiscais primários e das contas externas, a redução do nível de desemprego e a ampliação da massa salarial.

O cenário de um crescimento econômico sustentável devolve à sociedade a confiança e expectativas em relação ao emprego e à melhoria dos salários reais, elementos fundamentais para a consolidação de um ciclo de longo prazo de recuperação do financiamento imobiliário, principalmente para os segmentos de baixa renda. Existe, também, a forte relação positiva entre desenvolvimento econômico e oferta de crédito de longo prazo como o crédito imobiliário e as fontes derivadas de diferentes origens de recursos, como poupança compulsória e voluntária, FGTS e do orçamento federal, que vêm sendo amplamente utilizadas cada vez mais pelas instituições financeiras, ano após ano.

A soma desses diversos fatores positivos – cenário econômico favorável, expressiva oferta de recursos para os diferentes segmentos sociais, modernização do crédito imobiliário e os esforços para implementar uma política nacional de habitação sustentável e planejada efetiva – permite afirmar que os últimos anos têm sido bastante positivos para a retomada do crescimento do setor da construção civil.

## 2.14. A IMPORTÂNCIA DO SETOR DA CONSTRUÇÃO CIVIL PARA O DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO

Os investimentos no setor habitacional têm expressiva capacidade de sensibilizar o desenvolvimento socioeconômico e seus efeitos são visíveis a curto e médio prazos. Ações que facilitem a produção de habitações contribuem para a geração de renda e emprego, devido a seu impacto em um dos segmentos da indústria com maior capacidade de absorver mão-de-obra pouco qualificada.



**Figura 2.3:** Relação do emprego formal x retomada do crescimento da construção civil

Fonte: CAGED - Agosto/2006

A habitação é o ativo de maior importância para os segmentos sociais mais pobres e se apresenta como instrumento para melhorar o padrão de vida e promover a inclusão social. Porém, considerando o custo da produção da habitação, poucos são aqueles que possuem recursos para adquirir este bem à vista. Dessa forma, o

financiamento (principalmente de longo prazo) vem a ser instrumento imprescindível para viabilizar o acesso à moradia.

O desenvolvimento sustentável da indústria da construção civil requer mais do que empresas sólidas, modernas e capitalizadas – não bastam apenas empresas capacitadas para produzir imóveis, recursos suficientes para financiar a produção e comercialização e famílias que não tenham onde morar ou que desejem adquirir outro imóvel. A equação requer também que os indivíduos tenham segurança quanto ao futuro de suas rendas e empregos e que o governo tenha condições para aportar subsídios em volume e forma adequadas para atender, total ou parcialmente, àquelas famílias que não tenham plena capacidade de pagamento.

Dessa forma, nota-se a importância da parceria entre o Setor Público e a Indústria da Construção Civil. Nesse sentido, a CEF não tem medido esforços para viabilizar, de forma racional e responsável, a aplicação da totalidade dos recursos disponibilizados para o setor habitacional.

## **2.15. A HABITAÇÃO NO CONTEXTO DA CAIXA – PARCERIAS, OPORTUNIDADES E DESAFIOS**

### **2.15.1. A Relevância Estratégica e Institucional da Habitação para a CAIXA**

O Governo Federal tem dado amostras claras de que o combate ao déficit habitacional é uma de suas metas prioritárias e, nesse sentido, tem alocado recursos expressivos para o setor imobiliário.

A Caixa Econômica Federal – CEF, como principal agente do segmento habitacional, sofre fortes pressões, tanto do setor da construção civil quanto dos movimentos sociais, além da expectativa do próprio governo quanto à sua capacidade de resposta. Se a CEF não atender às expectativas, fontes alternativas de resolução para os problemas do setor imobiliário serão buscadas.

Um fato novo é a recente parceria formada entre o Banco Mundial e o Governo Federal no sentido de implantar, em curto prazo, um amplo sistema de monitoramento e avaliação da eficácia dos programas habitacionais. Portanto, além da capacidade de aplicar os recursos alocados, a CEF estará sendo avaliada no que diz respeito à eficiência e eficácia de seus programas e ações.

Em se tratando de operações habitacionais, a CEF passava para o mercado a impressão de ser uma empresa burocrática, cujos custos operacionais estão acima dos praticados no mercado e que não teria capacidade de aplicar, de forma eficaz, os recursos disponíveis. Neste contexto, atenção especial deve ser dada ao aprimoramento da inter-relação entre as diversas áreas que interagem no crédito imobiliário, ressaltando a importâncias dos canais de distribuição – agências e escritórios de negócio – além de reforçar a parceria com estados, municípios e empresas de construção civil.

Após estudos internos, foi escolhido o ano de 2005 como sendo o marco inicial para a completa revisão das rotinas e procedimentos do segmento habitacional, com o objetivo de se obter simplificação e racionalização das ações, com ganho de qualidade, agilidade, segurança e conformidade, com a conseqüente redução de custos e melhoria do atendimento. Para isso, é necessário que se tenha empregados qualificados tanto para vender quando para operacionalizar os diversos produtos habitacionais.

O que se esperava, ao final do ano de 2005, era:

- Que todas as agências e escritórios de negócio (hoje, superintendências regionais) possuíssem profissionais capacitados para vender e operar o crédito imobiliário;
- Que a CEF pudesse aplicar, de forma segura e eficaz, a totalidade dos recursos alocados para a habitação;
- Que seus gerentes dispusessem de informações e ferramentas consistentes para avaliar o desempenho de suas unidades e de seus tomadores de empréstimos;
- Que a burocracia deixasse de ser citada como entrave à performance da CEF
- E, acima de tudo, que os beneficiários de crédito na área habitacional deixassem de ser mutuários e passassem a ser, efetivamente, clientes da CEF.

De 2005 para cá, tais previsões se concretizaram, pois todos os orçamentos, ano após ano, foram utilizados em sua totalidade, necessitando muitas vezes de suplemento aos recursos inicialmente disponibilizados, o que contribuiu de forma significativa para a melhoria da imagem institucional da Caixa no mercado.

## **2.16. PONTOS PARA REFLEXÃO**

O volume de unidades habitacionais financiadas no Brasil apresenta relevantes flutuações, alternando anos de desempenhos expressivos com períodos de quase estagnação. Diversos fatores podem ser apresentados para explicar essas bruscas flutuações no número de unidades financiadas, como:

- prolongados períodos de instabilidade econômica e altas taxas de inflação;
- ausência de funding adequado para operações de longo prazo;
- queda no nível de emprego e renda;
- taxas de juros elevadas, com efeito negativo sobre a oferta voluntária de recursos para financiar a produção e comercialização de imóveis;
- concessão de subsídios às custas do próprio sistema, dificultando o fluxo de retorno do capital emprestado;
- planos econômicos que desequilibraram os contratos, do ponto de vista econômico-financeiro.

No entanto, em meio a tantas inconstâncias, um fator manteve-se constante – a participação da CEF – sempre respondendo por mais de 80% do volume de recursos aplicados e do número de unidades financiadas (vide tabelas abaixo).

**Tabela 2.1:** SFH – Número de Unidades Habitacionais Financiadas

| Anos  | Fonte de Recursos |         |         | Anos | Fonte de Recursos |           |           |
|-------|-------------------|---------|---------|------|-------------------|-----------|-----------|
|       | FGTS              | SBPE    | Total   |      | FGTS              | SBPE      | Total     |
| 1964  | 8.618             | -       | 8618    | 1984 | 43.551            | 42.807    | 86.358    |
| 1965  | 16.732            | -       | 16.732  | 1985 | 25.005            | 34.652    | 59.657    |
| 1966  | 20.279            | 5.466   | 25.745  | 1986 | 44.350            | 62.312    | 106.662   |
| 1967  | 52.832            | 27.556  | 80.388  | 1987 | 99.227            | 132.005   | 231.232   |
| 1968  | 83.236            | 55.216  | 138.362 | 1988 | 98.249            | 181.834   | 280.083   |
| 1969  | 108.517           | 49.958  | 158.475 | 1989 | 31.617            | 68.089    | 99.706    |
| 1970  | 73.144            | 84.086  | 157.230 | 1990 | 165.617           | 74.993    | 240.610   |
| 1971  | 59.059            | 58.531  | 117.590 | 1991 | 359.719           | 41.050    | 400.769   |
| 1972  | 47.804            | 76.685  | 124.489 | 1992 | 43.801            | 64.869    | 108.670   |
| 1973  | 61.178            | 96.623  | 157.801 | 1993 | 4.256             | 53.708    | 57.964    |
| 1974  | 35.937            | 60.268  | 96.205  | 1994 | -                 | 61.384    | 61.384    |
| 1975  | 77.417            | 64.512  | 141.929 | 1995 | 16.550            | 46.594    | 63.144    |
| 1976  | 164.353           | 109.410 | 237.763 | 1996 | 29.900            | 38.286    | 68.186    |
| 1977  | 209.709           | 58.004  | 267.713 | 1997 | 170.729           | 35.487    | 206.216   |
| 1978  | 279.516           | 58.133  | 337.649 | 1998 | 124.055           | 39.368    | 163.423   |
| 1979  | 274.238           | 108.985 | 383.223 | 1999 | 99.875            | 35.131    | 135.006   |
| 1980  | 366.808           | 260.534 | 627.342 | 2000 | 167.876           | 36.465    | 204.341   |
| 1981  | 198.514           | 266.884 | 465.398 | 2001 | 166.539           | 35.795    | 202.334   |
| 1982  | 282.384           | 258.745 | 541.129 | 2002 | 224.602           | 28.905    | 253.507   |
| 1983  | 32.685            | 44.562  | 77.247  | 2003 | 194.730           | 36.446    | 231.176   |
| Total |                   |         |         |      | 4.563.208         | 2.894.248 | 7.457.456 |

Fonte: BACEN, ABECIP, CAIXA

**Tabela 2.2:** Quantidade de Unidades Habitacionais Financiadas

| Período  | CAIXA     | % total | Restante SFN | % total | Total     |
|----------|-----------|---------|--------------|---------|-----------|
| 1997     | 200.777   | 85,0%   | 35.487       | 15,0%   | 236.264   |
| 1998     | 253.225   | 86,5%   | 39.368       | 13,5%   | 292.593   |
| 1999     | 218.122   | 86,1%   | 35.131       | 13,9%   | 253.253   |
| 2000     | 335.556   | 90,2%   | 36.355       | 9,8%    | 371.911   |
| 2001     | 262.390   | 88,0%   | 35.795       | 12,0%   | 298.185   |
| 2002     | 222.541   | 88,5%   | 28.905       | 11,5%   | 251.446   |
| 2003     | 218.073   | 85,7%   | 36.446       | 14,3%   | 254.519   |
| Ago/2004 | 163.048   | 82,1%   | 35.647       | 17,3%   | 198.695   |
| Totais   | 1.873.732 | 86,9%   | 283.134      | 13,1%   | 2.156.866 |

Fonte: BACEN, ABECIP, CAIXA

## 2.17. FATORES QUE DIFICULTAM O FINANCIAMENTO HABITACIONAL BRASILEIRO

Dentre os principais fatores que dificultam o financiamento habitacional brasileiro podemos destacar:

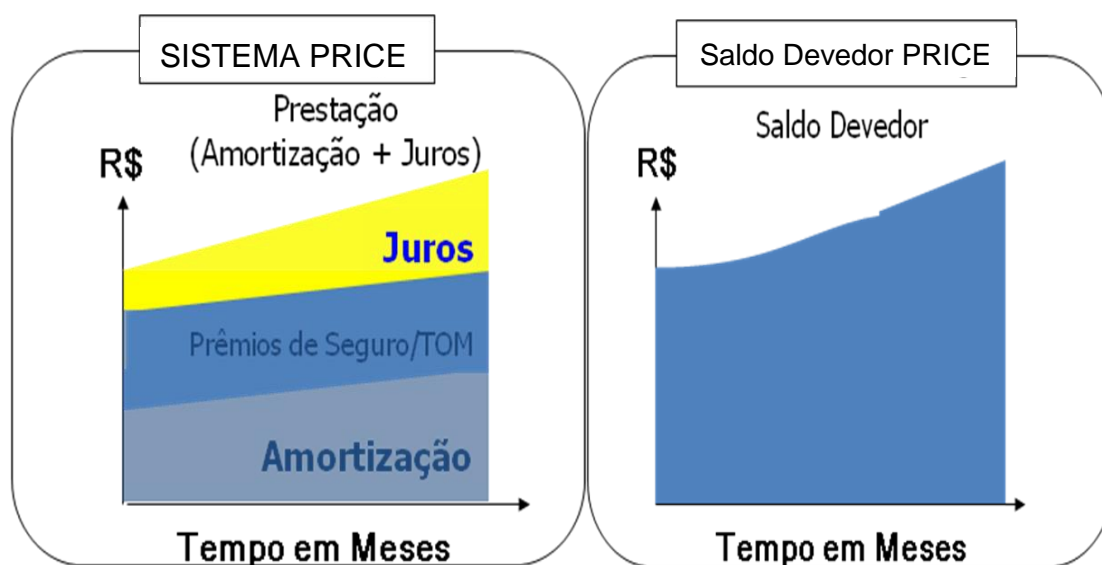
- rendas baixas, incertas ou inexistentes por parte da maior parcela das famílias que necessitam adquirir habitação;
- legislação complexa e desatualizada, que encarece o custo de manutenção dos financiamentos;
- taxas de juros elevadas, que causam a inibição da oferta de recursos para financiar a produção e comercialização de imóveis;
- ausência de funding compatível com operações de longo prazo;
- custo elevado e escassez de “solo urbano”, principalmente nos grandes aglomerados urbanos;
- relativa desarticulação entre ações destinadas à produção de habitações em relação aos investimentos em infra-estrutura;
- dificuldade de realização de garantias, o que incentiva a inadimplência, que é um dos principais componentes do custo do capital;
- risco jurídico imensurável, graças à tradição do Poder Judiciário de tomar decisões em favor de mutuários inadimplentes e contrárias às Leis e Contratos;
- redução do nível de retorno planejado e/ou precificado para os produtos imobiliários em decorrência de subsídios concedidos às custas do próprio sistema;
- grande dependência de recursos públicos;
- pouca atratividade e pouca segurança para o setor financeiro captar recursos onerosos e direcioná-los para o financiamento de produção e comercialização de imóveis;
- relativa dependência de ciclos políticos – perda da continuidade e ausência de planejamento e visibilidade de longo prazo;
- falta de conhecimento mais aprofundado dos fatores determinantes do comportamento de mercado no que tange à dicotomia demanda vs. carência por habitação e sua distribuição geográfica.

Até 1991, a CEF financiava o empresário da construção civil diretamente; não exigia a comprovação rigorosa da demanda e comercialização; não exigia a prévia alocação dos recursos necessários à conclusão do empreendimento; os critérios de análise econômico-financeira da empresa e do empreendimento priorizada índices de liquidez e a relação patrimônio líquido vs. nível de endividamento; assim, o sucesso ou fracasso da comercialização somente era evidenciado após a conclusão da obra e conseqüente liberação da totalidade dos recursos. Dessa forma, havia uma superoferta de imóveis em quantidade e qualidade incompatíveis com a demanda. Vendia-se o financiamento e não o imóvel.

No período de 1991-1996, as operações de financiamento à produção foram gradativamente retomadas. Nesse novo modelo, inicialmente denominado Carta de Crédito Associativo, já vistos anteriormente, a assinatura dos contratos passou a ser efetivada com o mutuário final e não mais com o empresário, fato que exigia que a demanda se concretizasse no ato da contratação. Também foram adotados novos mecanismos para garantir o equilíbrio econômico-financeiro do contrato, como a eliminação do Plano de Equivalência Salarial, o recálculo periódico das prestações, a redução do prazo médio de amortização e a priorização de SACRE – Sistema de Amortização Crescente – e SAC – Sistema de Amortização Constante –, em detrimento da Tabela Price.

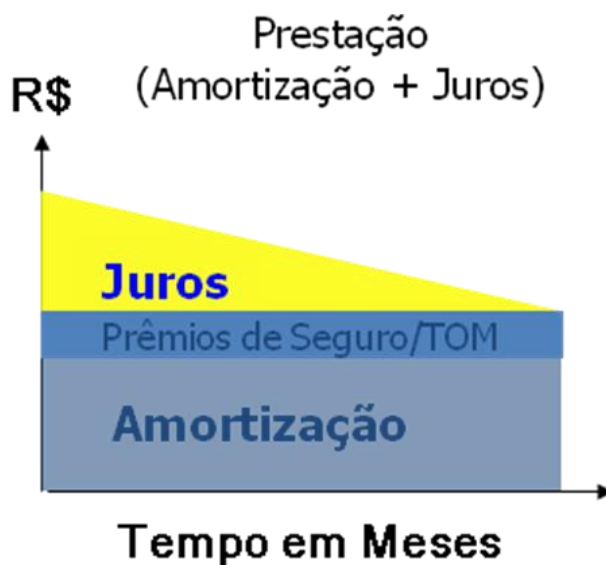
Vejamos a seguir como se dá o comportamento / evolução do saldo devedor de um contrato de empréstimo, considerando a forma antigamente utilizada (PRICE) e a forma atual (SAC)





**Figura 2.4:** Sistema de Amortização PRICE (usado antigamente)

SISTEMA UTILIZADO ATUALMENTE: SAC – Sistema de Amortização Constante



**Figura 2.5:** Sistema Atual de Amortização (SAC)

Outra medida de grande impacto foi a exigência de que a totalidade dos recursos necessários à produção do empreendimento estivessem identificados e aportados até a data de concessão do financiamento.

## 2.18. DIAGNÓSTICO SINTÉTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

As principais causas do declínio da performance dos produtos **CAIXA**, de acordo com diagnóstico realizado pela CBIC, incluem:

- situação conjuntural: perda de renda;
- excesso de rigor da CAIXA para mitigar o risco de perda de capital;
- condições restritivas ao financiamento;
- acordo de Basileia.

Existe consenso na questão relativa à perda de renda, visto que no período 1999-2004 ocorreu uma queda da renda média da ordem de 23,1%. A crítica é que “quase nada foi alterado nas condições ao mutuário, ao contrário de outros setores da economia”. Esta foi uma prática prevalescente no passado, quando, à medida que a renda decrescia, a resposta era a redução “artificial” do encargo inicial, para fazer com que o valor da prestação “coubesse no bolso” do mutuário.

Assim, adotaram-se medidas como taxas de juros crescentes; Série em Gradiente, com redutor de até 50% do valor da prestação inicial; Sistema de Amortização SIINC-I e SIINC-II (variantes da Tabela Price). Essa foi uma política irracional e inseqüente, já que o mutuário não possuía, desde o princípio do financiamento, uma capacidade real de pagamento. Por definição, a prestação teria que crescer mais do que a evolução da renda; o resultado foi a inadimplência elevada.

Quanto ao risco de crédito, o fato de se adotar o modelo de behavior & credit scoring não é sinônimo de política de crédito restritiva. Uma política de crédito restritiva deve produzir indicadores de perda de capital melhores do que aqueles

desejáveis e verificados no mercado, o que não se confirma em relação à maioria dos produtos da CAIXA.

Quanto às críticas sobre a utilização do SACRE ou SAC em detrimento da Tabela Price, é importante que os “vendedores” do crédito imobiliário tenham em mente que a menor prestação inicial quase sempre não é a melhor opção para o mutuário. O fato da prestação pela Tabela Price ser inferior às prestações iniciais do SAC e do SACRE faz com que exista uma capacidade mais lenta de retorno do capital e implica em maior pagamento “nominal de juros”. Ao longo do tempo, o SAC e SACRE permitem a redução do comprometimento da renda, facilitando novos investimentos por parte dos devedores. Um bom vendedor deve “enxergar além dos números” e saber avaliar a alternativa que melhor atende os interesses do mutuário e da instituição.

## **2.19. DIRETRIZES DO ATUAL GOVERNO**

A carência de habitação, tanto em termos de quantidade quanto de qualidade, é um dos mais graves problemas sociais em vários países. No Brasil, em particular, é uma realidade não apenas dos grandes centros urbanos como também das áreas rurais. A ausência de moradias, com condições mínimas de habitação, é um dos principais agravantes da pobreza, um forte indutor à precariedade de condições de saúde e higiene e também afeta negativamente a motivação e a auto-estima dos indivíduos. Assim, criar condições para que as famílias de baixíssima renda tenham acesso à habitação é muito mais do que o ato isolado de viabilizar um “teto para morar”. Nesse contexto, não há como pensar em um Governo Social sem que este esteja fortemente engajado em ações vigorosas que tenham por objetivo o fornecimento de soluções para minimizar a carência de habitação por parte das famílias com menor poder aquisitivo.

A elaboração de estratégias para a produção de imóveis requer o conhecimento da forma como o déficit habitacional está distribuído, tanto em termos regionais quanto em classes de renda familiar. As tabelas, a seguir, dão uma breve idéia da complexidade desse problema.

**Tabela 2.3:** Déficit Habitacional Urbano – Por Faixas de Renda

| Faixa de Renda<br>(Salários Mínimos) | Quantidade | % simples | % acumulado |
|--------------------------------------|------------|-----------|-------------|
| Até 3,0                              | 4.410.385  | 83,25%    | 83,25%      |
| 3,01 a 5,0                           | 443.138    | 8,36%     | 91,61%      |
| Mais de 5,0                          | 444.423    | 8,39%     | 8,39%       |
| Totais                               | 5.297.946  | 100,00%   | 100,00%     |

Fonte: IBGE, Sinopse preliminar do censo 2000

**Tabela 2.4:** Déficit Habitacional Urbano em 2000 e Quantidades de UH necessárias para erradicá-lo em 15 anos

| Faixas de Renda<br>(Salários Mínimos) | Déficit Habitacional Urbano |           |             | Produção Anual Necessária |            |         |
|---------------------------------------|-----------------------------|-----------|-------------|---------------------------|------------|---------|
|                                       | Quantidade                  | % simples | % acumulado | Estoque                   | Vegetativo | Total   |
| Até 3,0                               | 4.410.385                   | 83,25%    | 83,25%      | 294.026                   | 521.217    | 815.243 |
| 3,01 a 5,0                            | 443.138                     | 8,36%     | 91,61%      | 29.543                    | 46.205     | 75.748  |
| Mais de 5,0                           | 444.423                     | 8,39%     | 8,39%       | 29.627                    | 58.664     | 88.291  |
| Totais                                | 5.297.946                   | 100,00%   | 100,00%     | 353.196                   | 626.087    | 979.283 |

Fonte: IBGE, Sinopse preliminar do censo 2000

**Tabela 2.5:** Déficit Habitacional Urbano e Rural por Região

| Região       | Déficit Habitacional – Urbano e Rural |         |
|--------------|---------------------------------------|---------|
|              | Número de Unidades                    | %       |
| Norte        | 433.482                               | 6,51%   |
| Nordeste     | 2.631.790                             | 39,54%  |
| Sudeste      | 2.412.460                             | 36,24%  |
| Sul          | 690.312                               | 10,37%  |
| Centro-Oeste | 488.482                               | 7,34%   |
| Total Brasil | 6.656.526                             | 100,00% |

Fonte: IBGE, Sinopse preliminar do censo 2000

Um ponto que está sempre presente é a performance da CEF no que diz respeito à concessão de créditos para a produção de empreendimentos habitacionais. Enquanto o volume de operações firmadas com os empresários da construção civil sofreu relevante retração nos últimos cinco anos, os produtos lançados pela CEF também não têm tido a aderência esperada e seu desempenho tem ficado muito abaixo da expectativa do setor.

A análise do perfil do déficit habitacional brasileiro demonstra que a maior parcela do problema é caracterizado por carência e não por demanda, já que 83,25% está concentrado em famílias de baixa renda, com pouca ou nenhuma capacidade de pagamento. Dessa forma, apenas aumentar a oferta de crédito não garante a existência ou o aumento de demanda.

Quando o assunto é financiamento para a habitação, normalmente o primeiro ponto que se coloca em discussão é o volume dos recursos disponíveis e muitas vezes atribuem-se os insucessos no combate ao déficit habitacional à “má alocação” desses recursos (funding oneroso). Apoiar a demanda por meio do aumento das disponibilidades de recursos resulta apenas em aumento de preços para os setores afetados e o repasse de subsídios de forma regressiva e/ou sem a devida transparência e direcionamento.

Outro ponto relevante na relação oferta vs. demanda é que a demanda requer a confiança dos propensos adquirentes quanto à manutenção de seus empregos e renda, além de uma eventual capacidade de pagamento no momento.

Do lado da oferta, os requisitos exigidos são a confiabilidade no cumprimento das Leis e dos Contratos e a certeza e segurança quanto à realização das garantias nos casos de inadimplência.

A questão habitacional depende de ações articuladas, sustentáveis e planejadas entre as três esferas do Governo – Poderes Legislativo, Executivo e Judiciário –, além de contar com a efetiva participação de entidades representativas da iniciativa privada e da sociedade em geral.

## **Capítulo 3**

### **GESTÃO DO RISCO DE CRÉDITO**

#### **3.1. A IMPORTÂNCIA DA ANÁLISE DO RISCO DE CRÉDITO**

Nos últimos anos, é crescente o interesse e a importância em torno da oferta de crédito para uma parcela cada vez maior da população, principalmente àqueles que não tinham acesso a empréstimos e financiamentos e que se encontravam à margem do mercado financeiro, gerando a necessidade do que os especialistas da área estão chamando de Gestão de Risco Massificado.

Em um conceito mais amplo, trabalhar com risco não deveria ser uma novidade. Afinal, risco está em toda parte, em incontáveis situações e eventos do dia-a-dia e, portanto, se repetem no tempo e para diferentes pessoas.

O assunto tem sido bastante discutido em diversas empresas, principalmente nas instituições financeiras, que fomentam o crédito no mercado e que vêm na expansão do crédito uma forma de alavancar seus resultados e obter retornos financeiros cada vez maiores.

São inúmeras as discussões, os debates, os seminários com os “experts” no assunto para abastecer a sede de conhecimento daqueles que projetam um crescimento acentuado de seus negócios em risco massificado.

A situação econômica do Brasil também tem melhorado significativamente nos últimos anos, o que pode ser percebido através de indicadores macroeconômicos como o chamado “risco-País”, que é uma forma de “classificação” do País pelas principais agências de crédito do mercado internacional e que tem melhorado sensivelmente desde 2001.

Esse cenário tem melhorado o crescimento econômico do País de forma consistente nos últimos 10 anos, o que tem levado a saldos crescentes nas carteiras de empréstimos e financiamentos, fazendo com que o crescimento total dessas

carteiras de créditos tenha sido até 7 vezes superior, em alguns momentos, que o crescimento do PIB – Produto Interno Bruto.

Alguns fatores têm contribuído de forma significativa para expansão do crédito, dentre eles:

- a entrada de novos consumidores no mercado (jovens acima de 18 anos);
- o aumento do tempo de atividade econômica do brasileiro;
- a migração social de uma quantidade considerável de pessoas que vivia abaixo da linha da pobreza e hoje conseguem participar do consumo privado.

Além disso, a oferta de novas condições e de novos produtos de crédito também tem contribuído bastante, tais como:

- o crescimento do financiamento de veículos (com o aumento do valor e dos prazos médios dos empréstimos);
- a expansão dos cartões de crédito em suas diversas modalidades (bandeiras internacionais, bandeiras regionais, *private label*) com suas ofertas por meio de canais como o marketing direto, telemarketing e varejistas;
- o empréstimo consignado, modalidade em que as prestações são debitadas em folha de pagamento, o que traz mais segurança e garantia de retorno dos valores liberados;
- a evolução da cultura do empréstimo pessoal, dentre outros.

Essa expansão de oferta de crédito, sob as formas mencionadas anteriormente, facilitam o acesso da população ao crédito, servindo, ao mesmo tempo, de alerta às empresas, que terão de buscar formas de concessão dos recursos com um custo mais baixo e um melhor controle do nível de perdas ou da inadimplência.

Em se tratando de pessoas, gerenciar risco é buscar entender os perfis semelhantes e enquadrá-los com cada produto específico. Grande parte das situações, que se repetem, pode ser prevista na teoria das probabilidades e da ciência

estatística. Ações e reações estão conectadas e podem ser medidas e avaliadas, comportamentos recorrentes podem ser previstos e administrados. Daí o surgimento de ferramentas, como o *credit scoring* ou o *behaviour scoring*, que estão sendo amplamente desenvolvidas e utilizadas para garantir um melhor gerenciamento dos riscos envolvidos na gestão do crédito.

Para tanto, as observações de ações e resultados são frequentes, sendo necessária e fundamental a utilização da ciência estatística para proporcionar lógica a esses eventos. É por meio desta sabedoria científica, produzindo e utilizando novas ferramentas, novas técnicas de medição e previsão, aprimorando métodos, processos e indicadores, que hoje podemos usufruir de tantos avanços no gerenciamento desses riscos.

Ainda que possamos decidir se concedemos ou não crédito, as situações retornam para que possamos tomar uma nova decisão em cada uma delas. A capacidade de observar a grande quantidade de eventos que se apresentam e se repetem é que se constitui no fator preponderante para a tomada de decisão.

Enfim, são técnicas e conceitos que foram desenvolvidos e aprimorados para que possamos quantificar, entender e controlar de maneira eficaz o risco – sempre considerando sua aplicação, ou seja, as decisões que queremos tomar no dia a dia. E, não somente sobre o risco em si, mas sobre a capacidade de calibrar a intensidade desse risco para conquistar a recompensa esperada, qual seja a qualidade na concessão do crédito e a garantia do retorno dos recursos..

Assim, quanto maior a quantidade de profissionais aptos a entender isso, menores as chances de riscos descontrolados; maiores os acertos no planejamento, e, portanto, resultados mais positivos. Com certeza, isso facilita o equilíbrio das empresas, melhorando seus resultados econômico-financeiros.

Buscar a melhor relação entre risco e retorno e, com isso, uma maior lucratividade nos negócios é arte que deverá impulsionar ainda mais o crédito e, por consequência, a economia do País nos próximos anos.



### **3.2. VARIÁVEIS DE RISCO**

Para exemplificar, foi introduzido no modelo duas variáveis que poderão ser utilizadas para dimensionar os riscos quando da concessão de créditos habitacionais.

A variável RENDA/SDO DEVEDOR e DIVIDA/RENDA foram estudadas e seus resultados servirão para a análise da gestão do risco.

## **Capítulo 4**

### **ANÁLISE EMPÍRICA DO PERFIL DA INADIMPLÊNCIA**

Será demonstrado, nesta seção, um modelo de análise do comportamento sobre as chances de um tomador de empréstimo vir a ser inadimplente por mais de 90 dias, onde se verificará a magnitude dos impactos de variáveis como prazo, taxa de juros anual das operações, quantidade de prestações em atraso, posição da dívida vencida, renda, sexo e cidade, selecionadas dentro de uma variedade de outras variáveis, sobre diversos cenários para chances de ocorrência de insolvência.

#### **4.1. MODELO EMPÍRICO UTILIZADO**

##### **4.1.1. Fonte e Tratamento dos Dados**

Foram coletados os dados referentes às contratações habitacionais da Caixa Econômica Federal (CEF) no estado do Ceará, desde Julho/1994 a Dezembro/2006, totalizando aproximadamente 94.600 observações, com posição de inadimplência de Dezembro/2007.

Os valores das variáveis monetárias foram atualizados pelo IGP-M – Índice Geral de Preços do Mercado, calculado mensalmente pela FGV, que mede as variações de preços entre o dia vinte e um do mês anterior e o dia vinte do mês corrente – correspondente ao período analisado (base 100= Dez/2007), corrigindo-os a um valor presente real.

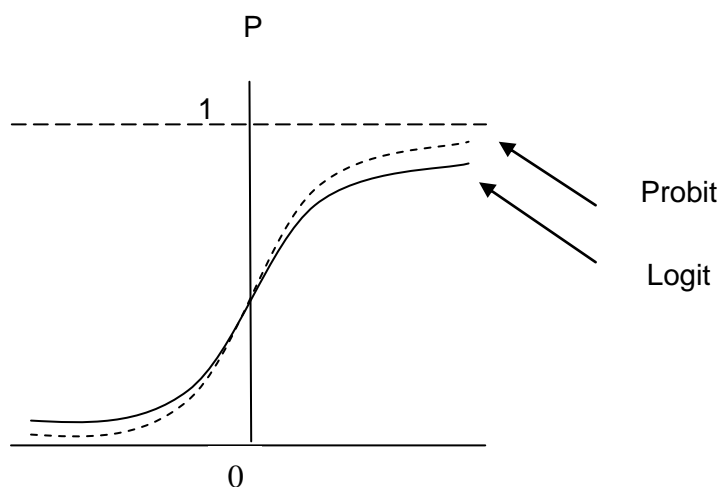
#### 4.1.2. Definição do Modelo Econométrico

Para atingir os objetivos, a estratégia metodológica do presente estudo é o de formular em modelo econométrico que permita identificar e quantificar conjuntamente os principais fatores determinantes que levam um tomador de empréstimo para aquisição de imóvel vir a ser inadimplente.

Para tanto, a formulação metodológica será baseada em modelos econométricos, de acordo com a disponibilidade e formato das variáveis sobre o tomador de empréstimos.

A especificação econométrica será do tipo discreta probabilística, através de um modelo binário. Neste tocante, a literatura é imprecisa entre a escolha das duas hipóteses disponíveis, quais sejam, Probit e Logit. Baltagi (2001, p.377), por exemplo, afirma que há pouca base teórica para tal escolha, em virtude da estreita similaridade das distribuições cumulativas normal e logística. Ou seja, do ponto de vista teórico, as formulações dos modelos *logit* e *probit* são bem comparáveis, sendo que a principal diferença está no fato de a logística ter caudas ligeiramente mais achatadas, ou seja, a curva normal (ou probit) se aproxima do eixo mais rapidamente do que a curva logística.

Portanto, a escolha entre os dois é uma questão de conveniência (matemática) e de pronta disponibilidade de programas de computador.



**Figura 4.1:** Distribuições acumuladas logit e probit

Assim sendo, optou-se pela escolha da hipótese Probit, cuja especificação geral assumirá a seguinte forma:

$$Y_i = \beta' X_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

Onde  $Y_i$  é a variável binária que especificará os valores um e zero, de acordo se o mutuário se caracteriza como inadimplente ou não, respectivamente;  $X_i$  denota um vetor de variáveis de controle, tais como descritas no quadro 4.1 abaixo.

Uma vez estimado o modelo (1) pelo método de Máxima Verossimilhança, com otimização obtida por um método numérico iterativo, obtém-se as estimativas que determinarão a probabilidade de ocorrência de sucesso da variável binária, ou seja:

$$P(y = 1 / x_0) = G(\beta' X_0) \quad (2)$$

Onde,  $G(.)$  é função cumulativa de distribuição normal padrão, cujo valor é ditado no ponto de escolha dos valores das variáveis de controle,  $X_0$ .

A partir deste modelo, vários cenários serão realizados, tendo por base pré-fixações das variáveis de controle. Ainda com base no modelo, permite-se estabelecer expectativas quanto aos efeitos das variáveis sobre o fenômeno a ser explicado, ou seja, probabilidade de um mutuário tornar-se inadimplente.

#### 4.1.3. Descrição e Estatísticas Descritivas das Variáveis

As Variáveis utilizadas no modelo estão descritas no quadro 4.1, bem como suas estatísticas descritivas na tabela 4.1 abaixo. Tais variáveis foram selecionadas a partir de um conjunto maior de informações, o qual foram testadas inúmeras especificações do modelo, de onde foram filtradas aquelas que atestaram suas significâncias estatísticas.

**Tabela 4.1:** Descrição das Variáveis Dependente e Explicativas do Modelo

| Variável Dependente                     |                       | Descrição   |
|---|-----------------------|---|
| Quantidade de Dias em Atraso (qtd_dias) |                       | 0 se $y_i \leq 90$  |
|   |                       | 1 se $y_i > 90$   |
| Variáveis Explicativas                  | Expectativa do Efeito | Descrição   |
| Prazo                                   | negativo              | Contínua, refere-se ao prazo total de financiamento   |
| Taxa Anual                              | negativo              | Contínua, refere-se à taxa anual contratual (no momento inicial da assinatura do contrato)                |
| Prestações                              | positivo              | Contínua, refere-se à quantidade de prestações em atraso – posição dez/2006                               |
| Dívida/Renda                            | positivo              | Contínua, refere-se à razão da dívida vencida em dez/2006 pela renda apresentada para a contratação       |
| Renda/Saldo                             | negativo              | Contínua, refere-se à razão da renda apresentada para a contratação pelo saldo devedor inicial contratado |
| Sexo                                    | incerto               | 0, se Homem<br>1, se Mulher   |
| Cidade                                  | positivo              | 0, se Interior<br>1, se Fortaleza   |

As estatísticas descritivas das variáveis utilizadas são apresentadas na Tabela 4.1, as quais servirão de base para as formulações dos cenários de inadimplência. Percebe-se, pela própria característica dimensional das variáveis certa heterogeneidade de suas variabilidades ao longo do período tomado na análise.

Neste sentido, para a composição dos efeitos marginais nos cenários probabilísticos será tomado o coeficiente de variação como referencial para as dispersões das variáveis.

Para aquelas variáveis que apresentam relativamente elevado coeficiente de variação, casos das variáveis prestações e dívida/renda, serão considerados valores múltiplos em relação à média, com acréscimos de 50% e 100%. Os casos contrários serão tomados variações de um a dois desvios padrão acima da média. Além disso,

será também considerado o cenário de efeito marginal para todas as variáveis em seus valores máximos na amostra.

**Tabela 4.2:** Estatísticas Descritivas das Variáveis do Modelo

| Estatísticas          | Dias                  | Taxa Anual | Prazo   | Prestações | Dívida/Renda | Renda/Saldo | Sexo                  | Cidade                |
|-----------------------|-----------------------|------------|---------|------------|--------------|-------------|-----------------------|-----------------------|
| Média                 | 0.0955 <sup>(1)</sup> | 6.5347     | 120.007 | 2.7663     | 1.0507       | 0.1443      | 0.4274 <sup>(2)</sup> | 0.4005 <sup>(3)</sup> |
| Mediana               | 0                     | 6          | 72      | 0          | 0            | 0.12        | 0                     | 0                     |
| Máximo                | 1                     | 23         | 306     | 133        | 283.74       | 10.17       | 1                     | 1                     |
| Mínimo                | 0                     | 0          | 0       | 0          | 0            | 0.01        | 0                     | 0                     |
| Desvio Padrão         | 0.2939                | 1.7404     | 85.8514 | 11.3829    | 6.3683       | 0.1412      | 0.4947                | 0.4900                |
| Coefficiente Variação | 3.0775                | 0.2663     | 0.7154  | 4.1148     | 6.0610       | 0.9785      | 1.1575                | 1.2235                |
| Soma                  | 6118                  | 418440.1   | 7684406 | 177140     | 67280.58     | 9240.5      | 27368                 | 25646                 |
| Observações           | 64033                 | 64033      | 64033   | 64033      | 64033        | 64033       | 64033                 | 64033                 |

Fonte: Cálculos próprios.

(1) Refere-se a proporção de mutuários inadimplentes na amostra, ou seja, 9,55%;

(2) Refere-se a proporção de mutuárias na amostra, ou seja, 42,74%;

(3) Refere-se a proporção de contratos de Fortaleza na amostra, ou seja, 40,05%.

Para explicar o comportamento de um indivíduo inadimplente (com atraso no pagamento das prestações superior a 90 dias), e baseado nas variáveis selecionadas em conformidade com a Tabela 4.1, reescreveremos a equação (1) tal como descrita abaixo.

$$\text{Modelo } y_i = \sum_i \beta_i X_i + \sum_j \gamma_j D_j + u_i$$

Onde:

$$y_i = \begin{cases} 1, & \text{se o mutuário está com atraso de 90 dias ou mais} \\ 0, & \text{caso contrário} \end{cases}$$

$X_i \rightarrow$  representa as variáveis contínuas (vide quadro 4.1 acima)

$D_j \rightarrow$  representa as variáveis binárias (vide quadro 4.1 acima)

Cabe justificar que o prazo de 90 dias foi escolhido dada a sua importância, pois, considerando que a alienação fiduciária é o tipo de garantia mais usual nos

financiamentos estudados, a partir desse prazo os contratos são passíveis de execução e, portanto, os imóveis podem ser retomados quando se encontram nessa situação. Daí deduzimos que deverá haver uma maior preocupação dos clientes para não ultrapassar esse prazo previsto contratualmente e correrem o risco de perder seus imóveis.

**Tabela 4.3:** Estimação do Modelo

| Variáveis                       | Coeficientes | Erro Padrão          | Estatística Z | Valor P   |
|---------------------------------|--------------|----------------------|---------------|-----------|
| TAXA                            | -0.094120    | 0.014916             | -6.310073     | 0.0000    |
| PRAZO                           | -0.000383    | 0.000256             | -1.499658     | 0.1337    |
| PRESTACOES                      | 1.072372     | 0.018803             | 57.03202      | 0.0000    |
| DIVIDA/RENDA                    | 0.158543     | 0.027948             | 5.672734      | 0.0000    |
| RENDA/SALDO                     | 0.342768     | 0.112147             | 3.056400      | 0.0022    |
| SEXO                            | -0.073946    | 0.042142             | -1.754677     | 0.0793    |
| CIDADE                          | 0.077515     | 0.044179             | 1.754551      | 0.0793    |
| C                               | -3.116432    | 0.108326             | -28.76893     | 0.0000    |
| Log Verossimilhança             |              |                      |               | -2175.656 |
| Razão de Verossimilhança (7 gl) |              |                      |               | 36012.71  |
| Valor P                         |              |                      |               | 0.000000  |
| Obs com Dep=0                   | 57915        | Total de Observações |               | 64033     |
| Obs com Dep=1                   | 6118         |                      |               |           |

Fonte: Cálculos próprios

Na parte inferior da tabela são apresentadas algumas estatísticas, dentre elas, nota-se a razão de verossimilhança que testa a hipótese de que todos os coeficientes com exceção do termo constante são nulos, com isso nota-se que o modelo é globalmente significativo, resultado este ratificado pelo valor-p.

Em relação às variáveis explicativas, percebe-se que apenas o coeficiente da variável prazo mostrou sua significância com um erro de 13%, o que não ocorreu com as demais variáveis, que se apresentaram significantes, ao nível de 1%, com exceção das variáveis sexo e cidade, cujos coeficientes são significantes a 7%.

Das variáveis, cujos coeficientes são significantes, quantidade de prestações, cidade e as razões entre dívida e renda e entre renda e saldo apresentaram

coeficientes com sinais positivos, indicando que quanto maior forem os valores destas variáveis, maior será a probabilidade de o indivíduo estar inadimplente, pois um sinal positivo no coeficiente da variável indica que valores maiores desta variável aumentam a probabilidade de ocorrer uma situação de inadimplência na situação descrita.

Destes resultados apenas a variável dívida/renda não atendeu a expectativa de seu efeito, pois espera-se que um acréscimo em seu valor, seja por uma renda mais baixa ou uma dívida proporcionalmente mais alta ou a ocorrência de ambas as situações, certamente tende a reduzir o poder de compra do mutuário e, conseqüentemente, favorece a ocorrência da inadimplência.

Poderia-se concluir deste efeito, obtido de um coeficiente com p-valor próximo a zero, que o mutuário, ao se deparar com uma baixa fração de seu orçamento destinado a gastos com empréstimo imobiliário, prefere postergar a quitação deste, em detrimento do consumo de outros bens. Essa variável tem sua importância realçada ao ser inserida como uma *proxy* para a medição de risco do empréstimo. A rotatividade deste comportamento tem-se observado na amostra ao longo dos anos tomados no estudo.

Quanto às demais variáveis com coeficientes significantes (taxa, prazo e sexo), estas apresentaram coeficientes com sinais negativos, indicando que quanto maior forem os valores destas variáveis contínuas, menor será a probabilidade de o indivíduo estar inadimplente. Ou seja, quanto maior o prazo ou a taxa, menor a probabilidade de inadimplência.

No caso do prazo, esta situação é comprovada através da análise dos índices de inadimplência previstos para as linhas de financiamento envolvendo todas as classes de tomadores.

Já para a taxa, isso deve-se principalmente à grande quantidade de financiamentos para rendas mais baixas, com taxas de juros menores, cujos financiamentos são feitos através da Carta de Crédito FGTS, e que apresentam índices de inadimplência maiores do que aqueles obtidos com recursos de poupança.

No caso da variável binária sexo, o homem estaria mais propenso a estar inadimplente, o que pode ser o resultado de a maior parte dos financiamentos ainda ser concedida para pessoas do sexo masculino.



Estes resultados justificariam o crescente interesse das instituições financeiras em conceder financiamentos à classe média, com a emergente criação de diversas opções de financiamentos e a formação de parcerias com grandes investidores e incorporadores do segmento imobiliário.

Diante das estimativas do modelo, a tabela 4.4 a seguir traz os resultados dos cenários, a partir do exposto anteriormente sobre a composição dos efeitos marginais das variáveis.

Inicialmente, observa-se no cenário 1 os efeitos marginais das variáveis binárias compostas por sexo e cidade, de onde se conclui que existe pouca variação para ocorrência de inadimplência nas quatro possíveis combinações de interações entre elas. Ou seja, não há efeitos relevantes sobre a probabilidade de haver inadimplência ao se distinguir entre mutuários ou mutuárias, independente se o contrato de financiamento é firmado na capital ou no interior do estado do Ceará.

Sendo assim, escolheu-se a combinação das duas variáveis que gerassem a maior chance de ocorrência de inadimplência (31,92%), mantidas as variáveis contínuas em suas respectivas médias, cujo resultado é sexo igual a zero (homem) e cidade igual a um (Fortaleza). As atribuições destas duas binárias, em conjunto com as demais variáveis fixadas em seus valores médios, servirão de referencial, destacado em negrito na tabela 4.4, para as simulações dos efeitos marginais das variáveis contínuas tomadas de per se.

**Tabela 4.4:** Cenários Probabilísticos da Inadimplência

| Variáveis                                     |               |                  |                 |          |          | Prob( $Y_i$ )=1* |
|---|---------------|------------------|-----------------|----------|----------|------------------|
| Taxa  | Prestações    | Dívida/<br>Renda | Renda/<br>Saldo | Sexo     | Cidade   |                  |
| Cenário 1: efeitos marginais do sexo e cidade |               |                  |                 |          |          |                  |
| 6,5347  | 2,7663        | 1,0508           | 0,1444          | 1        | 1        | 0,2912           |
| 6,5347  | 2,7663        | 1,0508           | 0,1444          | 1        | 0        | 0,2676           |
| <b>6,5347</b>                                 | <b>2,7663</b> | <b>1,0508</b>    | <b>0,1444</b>   | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>0,3192</b>    |
| 6,5347  | 2,7663        | 1,0508           | 0,1444          | 0        | 0        | 0,2912           |
| Cenário 2: efeitos marginais da taxa          |               |                  |                 |          |          |                  |
| 8,2751  | 2,7663        | 1,0508           | 0,1444          | 0        | 1        | 0,2611           |

| Variáveis                                    |            |              |             |      |        | Prob( $Y_i$ )=1* |
|--|------------|--------------|-------------|------|--------|------------------|
| Taxa   | Prestações | Dívida/Renda | Renda/Saldo | Sexo | Cidade |                  |
| 10,0151                                      | 2,7663     | 1,0508       | 0,1444      | 0    | 1      | 0,2119           |
| 23   | 2,7663     | 1,0508       | 0,1444      | 0    | 1      | 0,0217           |
| Cenário 3: efeitos marginais das prestações  |            |              |             |      |        |                  |
| 6,5347                                       | 4,1494     | 1,0508       | 0,1444      | 0    | 1      | 0,8413           |
| 6,5347                                       | 5,5326     | 1,0508       | 0,1444      | 0    | 1      | 0,9905           |
| 6,5347                                       | 14,1492    | 1,0508       | 0,1444      | 0    | 1      | 1,0000           |
| Cenário 4: efeitos marginais da dívida/renda |            |              |             |      |        |                  |
| 6,5347                                       | 2,7663     | 1,5762       | 0,1444      | 0    | 1      | 0,3520           |
| 6,5347                                       | 2,7663     | 2,1016       | 0,1444      | 0    | 1      | 0,3909           |
| 6,5347                                       | 2,7663     | 283,74       | 0,1444      | 0    | 1      | 1,0000           |
| Cenário 5: efeitos marginais do saldo/renda  |            |              |             |      |        |                  |
| 6,5347                                       | 2,7663     | 1,0508       | 0,2856      | 0    | 1      | 0,3372           |
| 6,5347                                       | 2,7663     | 1,0508       | 0,4268      | 0    | 1      | 0,3557           |
| 6,5347                                       | 2,7663     | 1,0508       | 10,1700     | 0    | 1      | 0,9985           |

(\*) Indica a probabilidade de um mutuário vir a ser inadimplente

Como se percebe nos efeitos marginais da taxa mostrados na tabela 4.4, todas as demais variáveis encontram-se no nível referencial, enquanto a taxa é acrescida de um desvio padrão (8,2751), dois desvios padrão (10,0151) e o valor máximo amostral (23). Como seu efeito é negativo, esta variável não se mostra com poder determinante em suas variações para a redução da inadimplência, porquanto que uma elevação em dois desvio padrão a reduz em apenas cerca de 10%, e uma taxa máxima da amostra não teria o poder de anular a inadimplência, haja vista seu resíduo de 2,17%.

Concernente aos efeitos da variáveis prestação (tomados múltiplos em relação á média), seu poder de explicação é mais forte que a anterior, uma vez que acréscimos de 50% e 100% de seu valor, acarretariam efeitos marginais de cerca de 53 e 68 pontos percentuais, respectivamente, no aumento da probabilidade de ocorrência de inadimplência. Observada em seu valor máximo (14,1492), tal probabilidade seria de 100%.

Os efeitos marginais das variáveis dívida/renda e renda/saldo são bastante próximos, gerando um aumento na probabilidade de inadimplência, em relação ao

nível referencial, de aproximadamente 8%. Em ambas, quando aferidas em seus valores máximos amostrais, aquela probabilidade atingiria 100%.

Considerando tais variáveis como aferidoras do risco de um mutuário vir a tornar-se inadimplente, pode-se concluir que seria necessário um choque de variação muito forte nas relações dívida/renda e renda/saldo do tomador para gerar uma expectativa mais concreta na decisão da instituição financeira conceder um empréstimo evitando incorrer em risco.

## **Capítulo 5**

### **CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES**

De acordo com a acurácia estatística resultante da estimação do modelo, pode-se estar confiante nas inferências feitas nas simulações de previsões da inadimplência, apoiadas na base de dados dos mutuários da Caixa Econômica Federal(CEF) no estado do Ceará.

Um dos resultados do modelo conduz a esclarecer, por exemplo, que os tomadores de empréstimos residentes da Região Metropolitana de Fortaleza são mais propensos a inadimplir do que aqueles que moram nas regiões interioranas. Isto nos soa como um alerta de que a quantidade de empreendimentos que são lançados nas grandes capitais, como é o caso de Fortaleza, ainda requer um estudo mais apurado da capacidade de pagamento dos proponentes, a fim de se ter carteiras de financiamentos consistentes e que garantam um retorno futuro dos investimentos efetuados.

Em relação ao prazo, vimos que o seu elastecimento favorece a redução da inadimplência e isso tem sido levado em consideração pelas instituições financeiras, principalmente pela CEF, primeira instituição a lançar o prazo de 360 meses, já que, culturalmente, o brasileiro é habituado a tomar sua decisão baseado no valor de prestação com que terá de arcar, o que poderá ser incentivado pela elasticidade do prazo de financiamento.

No tocante ao gênero, ainda predomina a opção masculina para liderar o financiamento e isso justificaria uma maior propensão de inadimplência de pessoas do sexo masculino em relação às do sexo feminino, tal como aqui observado, embora a magnitude do diferencial não seja significativa.

Quanto à taxa anual dos contratos, fica evidente que uma menor precificação garantirá um melhor contrato, com menor risco e maior retorno, pois ganha-se na adesão de mais proponentes ao financiamento da casa própria, que ficam indecisos ou esperam melhores condições de pagamento para tomarem a decisão de comprar

seu imóvel. As maiores taxas são aplicadas para indivíduos com mais renda e melhor capacidade de pagamento, fato que justificaria um menor índice de inadimplência.

Conclui-se que os efeitos marginais das variáveis dívida/renda e renda/saldo são bastante próximos, gerando um aumento na probabilidade de inadimplência, em relação ao nível referencial na média das variáveis, de aproximadamente 8%.

Em ambas, quando aferidas em seus valores máximos amostrais, aquela probabilidade atingiria 100%, justificando a boa performance de previsão do modelo. Considerando tais variáveis como aferidoras do risco de um mutuário vir a se tornar inadimplente, pode-se concluir que seria necessário um choque de variação muito forte nas relações dívida/renda e renda/saldo do tomador para gerar uma expectativa mais concreta na decisão da instituição financeira em conceder um empréstimo, evitando incorrer em nível crítico de risco.

E, não poderia deixar de ser citado que, se o governo pretende trabalhar para a redução do déficit habitacional, ainda será necessário tomar medidas que possibilitem o acesso à moradia às camadas de baixa renda, pois a distribuição de renda no País ainda não possibilita a acessibilidade de todos à realização do sonho de aquisição da casa própria.

Mesmo com os atuais níveis de preço, considerados historicamente baixos, ainda há a necessidade de programas de subsídios que possibilitem realizar operações de longo prazo que supram essa deficiência na questão da renda e cubram os custos financeiros dessas operações e as tornem viáveis.

## GLOSSÁRIO

|  |  |
|--|--|
| <b>ABECIP</b>                            | Associação Brasileira das Entidades de Crédito Imobiliário e Poupança  |
| <b>Acordo de Basiléia</b>                | Acordo com objetivo de criar exigências mínimas de capital, que devem ser respeitadas por bancos comerciais, como precaução contra o risco de crédito.   |
| <b>Alienação Fiduciária</b>              | É um contrato de direito real, "consistente na alienação da coisa, que se transfere ao financiador em garantia do cumprimento da obrigação de pagar toda a importância final do financiamento".                  |
| <b><i>Behaviour Scoring</i></b>          | Atribuição de conceito a pessoas ou firmas considerando o seu comportamento como cliente ao longo do tempo.  |
| <b>Carta de Crédito</b>                  | É um dos instrumentos básicos do comércio internacional, como meio de providenciar ao comprador e vendedor de uma mercadoria, normalmente em países diferentes, um sistema para certificar a segurança de ambos. |
| <b>CBIC</b>                              | Câmara Brasileira da Indústria da Construção   |
| <b>CIBRASEC</b>                          | Companhia Brasileira de Securitização  |
| <b>Classe Média</b>                      | É uma classe social presente no capitalismo moderno que se convencionou tratar como possuidora de um poder aquisitivo e de um padrão de vida e de consumo razoáveis.   |
| <b>CMN</b>                               | Conselho Monetário Nacional  |
| <b><i>Credit Scoring</i></b>             | Índice de crédito é a avaliação ou classificação de pessoas ou firmas quanto a sua capacidade de cumprir obrigações financeiras e comerciais assumidas   |
| <b>Crédito Direto</b>                    | É uma modalidade de crédito para aquisição de bens duráveis e serviços   |
| <b>CRI'S</b>                             | Certificados de Recebíveis Imobiliários  |
| <b>Déficit Habitacional</b>              | É uma expressão que se refere à quantidade de cidadãos sem moradia adequada em uma determinada região  |
| <b>FGTS</b>                              | Fundo de Garantia por Tempo de Serviço   |
| <b>FII'S</b>                             | Fundos de Investimento Imobiliários  |
| <b><i>Float</i></b>                      | A quantidade de dinheiro ou de tempo representado pelas verificações que estão no trânsito entre o depósito e o pagamento de uma operação.   |
| <b><i>Funding</i></b>                    | Fonte de recursos financeiros para as diversas linhas de financiamento   |
| <b>Gerenciamento de Risco de Crédito</b> | Utilização de instrumentos de análise de crédito, através de métodos como <i>credit scoring</i> ou <i>behaviour scoring</i> .  |
| <b>Hipoteca</b>                          | É uma garantia real extrajudicial e incide sobre bens imóveis ou equiparados (veículos) que pertençam ao devedor ou a terceiros.   |

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| <b>Oferta e Demanda</b>       | Refere-se ao comportamento de compradores e vendedores quando interagem no mercado  |
| <b>Patrimônio de Afetação</b> | É uma figura jurídica onde um empreendimento é separado do patrimônio da empresa construtora.   |
| <b>Mercado Imobiliário</b>    | Segmento do mercado onde são realizadas operações de financiamentos habitacionais   |
| <b>PIB</b>                    | Produto Interno Bruto   |
| <b>Securitização</b>          | Ferramenta financeira usada para converter uma carteira relativamente homogênea de ativos em títulos mobiliários passíveis de negociação.   |
| <b>Série em Gradiente</b>     | Sistema de Amortização de empréstimos onde inicialmente se oferecem 12 prestações cujo valor é compatível com a renda do mutuário (cujos reajustes obedecerão à regra da equivalência salarial), a partir da 13ª prestação, o desconto inicial de até 50% é recuperado, sem observância da relação remuneração/prestação. |
| <b>SFH</b>                    | Sistema Financeiro de Habitação   |
| <b>SFI</b>                    | Sistema Financeiro Internacional  |
| <b>Spreads</b>                | Diferença entre o preço de compra e venda numa transação monetária  |
| <b>Subsídio</b>               | Nas ciências econômicas é o fornecimento de fundos monetários a certas pessoas  |

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASSAF NETO, Alexandre. **Mercado financeiro**. 4.ed.-São Paulo: Atlas, 2001.
- BALTAGI, H. Badi. **A Companion to Theoretical Econometrics**. Oxford: Blackwell, 2001.
- FERGUSON, C. E. **Microeconomia** – 18.ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1994.
- FIPECAFI. **A Dimensão Real do Spread Bancário**. Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuariais e Financeiras – FIPECAFI. 2004.
- GUJARATI, Damodar N. **Econometria Básica**. 3.ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2000.
- HILL, Carter; GRIFFITHS, William; JUDGE, George. **Econometria**. São Paulo: Saraiva, 1999
- LAPPONI, Juan Carlos, **Estatística usando Excel 5 e 7**. São Paulo: Lapponi, 1997.
- MADDALA, G.S. **Introdução à Econometria**. 3.ed. São Paulo: LTC, 2003.
- MORETTIN, Luiz Gonzaga, **Estatística Básica**. São Paulo: Makron Brooks, 2000. v. 1, 2.
- PINDYCK, Robert S., RUBINFELD, L. Rubinfeld. **Microeconomia** - 5.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.
- ROCHA, Marcio Antonio. **SFH e Crédito Habitacional**. Juiz Federal, Seção Judiciária do Paraná, 2002
- SANDRONI, Paulo. **Novo dicionário de economia** – 2.ed.. São Paulo: Editora Best Seller, 1994.
- SILVA FILHO, Tito Nícias da. **Uma definição operacional de Estabilidade de Preços**. Trabalhos para discussão 35, BACEN, 2001.
- SOUSA, Aline Amaral de, **O papel do crédito imobiliário na dinâmica do mercado habitacional brasileiro**. ABECIP, 2004.
- VASCONCELLOS, Marco Antônio S.; Alves, D. (Ed.) **Manual de Econometria**. São Paulo: Atlas, 2000
- WOOLDRIDGE, Jeffrey M. **Introdução à Econometria: uma abordagem moderna**. Ed Thomson, São Paulo, 2006.



