

**ÁREA TEMÁTICA: FINANÇAS**

**A RELAÇÃO DO SPREAD BANCÁRIO COM ÍNDICE DE INADIMPLÊNCIA NO BRASIL**

**AUTORES**

**PHD JOSÉ LUIZ BARROS FERNANDES**

Universidade Católica de Brasília - UCB

josebf@ucb.br

**HENRIQUE PEREIRA BERNARDINO DE SOUSA**

Universidade Católica de Brasília

henriquep.ucb@gmail.com

**RESUMO**

Este estudo visa alcançar o entendimento do funcionamento do *spread* e da discussão da necessidade dos bancos em manter suas taxas de juros em níveis elevados. Também procura o entendimento da relação entre inadimplência e o *spread* bancário e sua importância na manutenção das altas taxas de juros dos bancos. O trabalho se deu pela aplicação de um modelo econométrico aplicado a pessoas físicas e a pessoas jurídicas, utilizando-se dados fornecidos pelo Banco Central do Brasil (BACEN). A análise dos dados indicou a elevada correlação entre *spread* bancário e inadimplência para pessoas físicas. No entanto, contrário ao previsto na teoria, observou-se uma relação negativa entre inadimplência e o *spread* bancário para operações de pessoas jurídicas.

**PALAVRAS-CHAVE:**

*Spread*. Inadimplência. Regressão Múltipla.

**THE RELATIONSHIP BETWEEN BANKING SPREADS AND DEFAULT RATES IN BRASIL**

**ABSTRACT**

This study aims to understand which factors influence the spread and discuss the need of banks to keep interest rates at high levels. It also seeks to understand the relationship between default rates and banking spreads and its importance in keeping high interest rates of banks. The work was done through the use of an econometric model applied to individuals and corporations, using data from the Banco Central do Brasil (BCB). Our results indicate the high correlation between bank spreads and default rates for individuals. However, contrary to what theory would indicate, there was a negative relationship between default and bank spreads for corporate transactions.

**KEYWORDS:**

Spread, Default Rates, Multiple Regression

## 1. INTRODUÇÃO

Os juros cobrados em concessões de empréstimos pelas instituições financeiras ultrapassam cerca de 10 vezes o valor que as mesmas pagam para seus poupadores a fim de captar seus recursos financeiros, sejam para pessoa física ou jurídica. É uma situação que torna a maioria das linhas de créditos onerosas demais para grande parte da sociedade, o que acarreta um desestímulo para a procura de crédito na economia brasileira.

De acordo com Oliveira e Carvalho (2006, pág. 2) os “*spreads* bancários no Brasil têm sido objeto de análise e de iniciativas das autoridades econômicas, diante dos seus efeitos negativos sobre a expansão do crédito [...]”.

Segundo estudos da ANEFAC (2009), houve, entre dezembro de 2008 e julho de 2009, uma redução da taxa básica de juros (Selic) num total de 5,00 pontos percentuais (queda de 36,36%), que passou de 13,75% a.a em dezembro de 2008 para 8,75% a.a em julho de 2009. Já a taxa de juros de empréstimos média para pessoa física reduziu um total de 7,33 pontos percentuais (queda de 5,32%), que passou de 137,91% a.a em dezembro de 2008 para 130,58% a.a em julho de 2009. Nas operações de crédito para pessoa jurídica houve uma redução total de 5,47 pontos percentuais (queda de 8,20%), de 66,69% a.a em dezembro de 2008 para 61,22% a.a em julho de 2009. De acordo com tal informação pode-se perceber o descasamento da queda da Selic com a queda dos juros bancários.

Um estudo do WEF (2009) afirma que o Brasil é o segundo país no ranking dos maiores *spreads* do mundo, ficando atrás somente do Zimbábue. Se comparado com outros países emergentes como, por exemplo, o grupo “BRIC”, sigla utilizada para designar os quatro principais países emergentes, que são: Brasil, Rússia, Índia e China, o *spread* brasileiro é de longe superior à somatória dos *spreads* dos seus parceiros de grupo. Na América do Sul essa situação não é muito diferente visto que o *spread* brasileiro chega a ser quase três vezes superior à média dos *spreads* dos principais países sul-americanos.

Segundo a FEBRABAN (2009), o principal motivo das altas taxas de juros cobrados no sistema bancário é o inadimplente. Diante de tal afirmação, torna-se necessário pensar e questionar se a inadimplência tem realmente essa parcela de culpa no custo do crédito brasileiro, até porque, estudos recentes vêm se contrapondo a essa idéia, visto que os mesmos têm variado pouco em sua série histórica e que a inadimplência brasileira não é muito diferente do nível mundial, o que seria de suma importância para sustentação da hipótese levantada pelos bancos.

Portanto, esse trabalho tem o objetivo de analisar os fatores que determinaram o *spread* bancário brasileiro entre os anos de 2000 a 2009 e, principalmente, visa identificar qual a importância da inadimplência nesse contexto. O trabalho se deu pela aplicação de um modelo econométrico aplicado a pessoas físicas e a pessoas jurídicas, utilizando-se dados fornecidos pelo Banco Central (BACEN). A análise dos dados indicou a elevada correlação entre *spread* bancário e Selic. Ao contrário do esperado, observou-se uma relação negativa entre inadimplência e o *spread* bancário para operações de pessoas jurídicas..

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

Há quase uma década o *spread* bancário brasileiro vem se reduzindo, e mesmo assim é considerado um dos maiores em todo o mundo. O que causa muitas discussões por toda a sociedade brasileira.

Esperava-se que a transição para o ambiente de inflação baixa no Brasil, ao reduzir drasticamente as receitas obtidas pelos bancos com a alta inflação, atuaria no sentido

de induzi-los a operar com maior agressividade no mercado de crédito, inclusive com *spreads* e juros mais baixos que no período de alta inflação. Todavia, observou-se quadro distinto: além de não aumentarem de forma duradoura os empréstimos no período posterior à queda da inflação, os bancos praticaram juros e *spreads* muito elevados [...] (OLIVEIRA; CARVALHO, 2006, p. 376).

O *spread* bancário nada mais é que a diferença entre o que o banco paga por uma aplicação de seus mutuários e o que ele recebe por emprestar. O grande problema, é que essa diferença é muito elevada se comparada com níveis internacionais, algo que dependendo da instituição financeira pode superar em mais de 10 vezes o valor do custo de captação dos bancos.

O Gráfico – 1 mostra os *spreads* do Brasil e do Zimbábue, os líderes do ranking mundial, seguidos pelos *spreads* dos principais países da América do Sul, componentes do BRIC e países desenvolvidos como: Reino Unido, E.U.A., Alemanha e Japão.

Uma das justificativas mais utilizadas para explicar o elevado *spread* brasileiro nas épocas de altas taxas da Selic é o custo de oportunidade, pois nessas situações torna-se atrativo aos bancos adquirirem títulos do governo, pois estes são considerados títulos com baixíssimos níveis de risco, ou seja, com retorno garantido. Tal situação acarreta um reflexo negativo para o tomador de empréstimo, que acaba sendo obrigado a concorrer com o Governo Federal e, por consequência, a pagar mais caro para poder fazer jus ao custo de oportunidade dos bancos, que por sua vez assumem um risco maior ao emprestar para outros que não o governo.

Os bancos embutem um prêmio de risco suplementar nas margens cobradas para a concessão de empréstimos, além de aumentarem o grau de exigências junto aos mutuários, seja sob a forma de colaterais, seja de prazo de pagamento, já que terão como base o retorno obtido a partir da aquisição de papéis do governo, ativos de risco quase nulo e liquidez e remuneração elevadas. (OLIVEIRA e CARVALHO, 2006, p. 2)

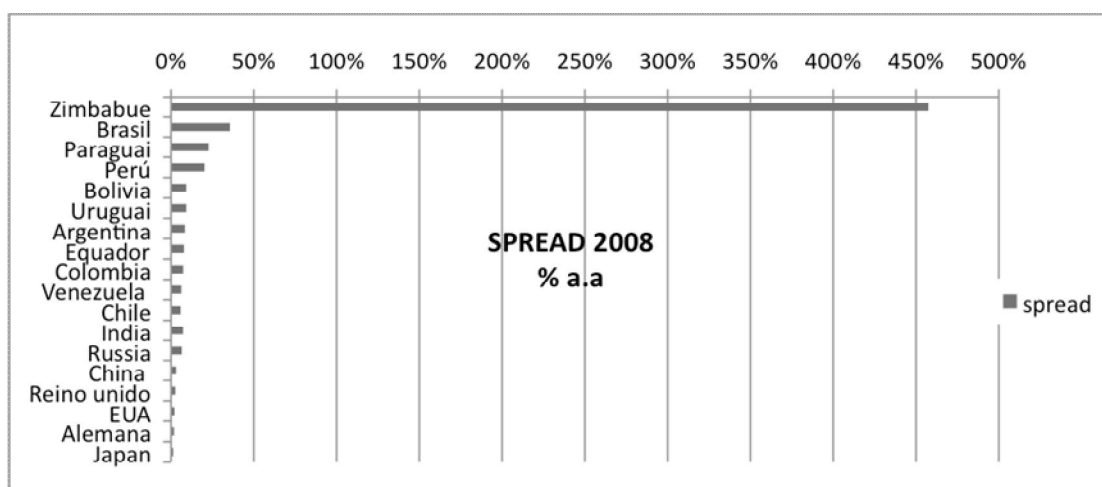


Gráfico – 1 Spread 2008 % a.a.

Fonte: Adaptado de WEF (2009).

Mas, com as recentes quedas históricas da taxa básica de juros, essa justificativa já não é tão evidente, visto que a Selic caiu drasticamente e o *spread* continua um dos maiores em todo o mundo. Os bancos cada vez mais se vêem obrigados a encontrar outras justificativas para manter seus *spreads* elevados, afinal, a relação retorno e segurança, justificada pelos

títulos do governo, já não é tão clara, mostrando que a oferta de crédito para pessoas físicas e jurídicas é cada vez mais vantajosa.

Como lembra Costa e Nakane (2004), somente a partir de 1999 o Banco Central do Brasil passou a se preocupar com os determinantes do *spread* bancário brasileiro, isso se deu da necessidade em se identificar e entender a composição do *spread* e principalmente reduzir as altas taxas de juros, que fazem com que o crédito seja tão caro até nos dias atuais, prejudicando em muito a expansão do crédito na economia brasileira.

Advindo dessa preocupação, um estudo realizado pelo BACEN, publicado por meio de relatórios anuais, tem feito análises diversas para entender quais são os determinantes do *spread* brasileiro.

“O *spread* bancário é analisado como uma composição de fatores de custo e de margem: custos da contribuição para o sistema de seguro depósito, custo das reservas obrigatórias, custos administrativos, perdas por inadimplência, custos tributários.” (COSTA; NAKANE, 2004, p. 9)

A Tabela 1. Mostra a decomposição contábil do *spread* desde 2001 até 2007. Um dos custos de grande importância para Costa e Nakane (2004) é o administrativo. Ainda segundo eles, o BACEN parte do princípio de que os bancos alocam seus recursos administrativos proporcionalmente ao retorno que cada modalidade gera. Isso faz com que maiores parcelas dos custos totais sejam alocadas para as operações mais rentáveis, ou seja, é uma metodologia baseada no critério de proporcionalidade dos custos em relação ao retorno. Essa metodologia de rateio dos custos administrativos que é adotada atualmente pelo Banco Central é criticada por muitos, visto que não considera uma estimativa baseada nos custos reais gerados em cada modalidade, mas uma estimativa baseada na rentabilidade de cada área.

Tabela 1 – Decomposição do *spread* Bancário – Proporção (%).

|                                      | 2001          | 2002          | 2003          | 2004          | 2005          | 2006          | 2007          |
|--------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>1 - Spread Total</b>              | <b>100,00</b> | <b>100,00</b> | <b>100,00</b> | <b>100,00</b> | <b>100,00</b> | <b>100,00</b> | <b>100,00</b> |
| <b>2 - Custo Administrativo</b>      | <b>13,18</b>  | <b>15,02</b>  | <b>11,79</b>  | <b>14,18</b>  | <b>15,46</b>  | <b>12,36</b>  | <b>13,50</b>  |
| <b>3 - Inadimplência</b>             | <b>32,36</b>  | <b>32,20</b>  | <b>31,96</b>  | <b>34,66</b>  | <b>36,10</b>  | <b>38,34</b>  | <b>37,35</b>  |
| <b>4 - Custo do Compulsório</b>      | <b>5,30</b>   | <b>15,08</b>  | <b>4,81</b>   | <b>6,45</b>   | <b>4,96</b>   | <b>3,39</b>   | <b>3,59</b>   |
| Depósitos a Vista                    | 5,00          | 9,62          | 5,57          | 6,30          | 5,07          | 3,47          | 3,54          |
| Depósitos a Prazo                    | 0,30          | 5,46          | -0,76         | 0,15          | -0,10         | -0,09         | 0,06          |
| <b>5 - Tributos e Taxas</b>          | <b>6,93</b>   | <b>7,78</b>   | <b>7,09</b>   | <b>7,61</b>   | <b>8,13</b>   | <b>7,67</b>   | <b>8,09</b>   |
| Impostos Indiretos                   | 6,69          | 7,39          | 6,85          | 7,39          | 7,85          | 7,43          | 7,81          |
| Custo do FGC                         | 0,25          | 0,38          | 0,24          | 0,22          | 0,28          | 0,24          | 0,28          |
| <b>6 - Resíduo Bruto (1-2-3-4-5)</b> | <b>42,23</b>  | <b>29,92</b>  | <b>44,36</b>  | <b>37,10</b>  | <b>35,35</b>  | <b>38,24</b>  | <b>37,46</b>  |
| 7 - Impostos Diretos                 | 14,11         | 11,50         | 13,37         | 11,03         | 9,92          | 10,05         | 10,53         |
| <b>8 - Resíduo Líquido (6-7)</b>     | <b>28,12</b>  | <b>18,42</b>  | <b>30,99</b>  | <b>26,07</b>  | <b>25,43</b>  | <b>28,19</b>  | <b>26,93</b>  |

Fonte: BACEN (2007).

Como lembra Garcia (1995), os depósitos compulsórios têm como principais funções macroeconômicas exercer o controle da quantidade de moeda e crédito da economia e de servir de fontes de recursos mais baratos para o financiamento dos gastos do governo.

Ainda sobre compulsórios, Ribeiro e Barbosa (2005, pg. 7) afirmam que:

[...] O depósito compulsório funciona com se fosse um imposto, criando uma distorção no sistema bancário. Na maioria dos países que têm inflação anual de um dígito, a alíquota do compulsório é bastante pequena, e em alguns países esta alíquota é igual a zero.

Fica claro que o recolhimento compulsório gera um custo de oportunidade para os bancos, pois na medida em que eles são obrigados a recolher parte dos depósitos, deixa-se de gerar as receitas que seriam provenientes dos juros cobrados dos tomadores de empréstimos, caso tal quantia estivesse disponível para operações de crédito.

A cunha tributária é outro componente que tem grande participação no elevado *spread* bancário brasileiro, devido à grande onerosidade a que ela acomete as margens de lucro dos

bancos. De acordo com a FEBRABAN (2009), os principais impostos que incidem direta ou indiretamente nas operações de créditos dos bancos são: IOF, 1,88%; COFINS, 3%; PIS, 0,65%; CSLL, 15% e IR 25%.

Finalmente, a inadimplência é outro grande responsável pelo *spread*. Tal índice representa a razão entre crédito inadimplente e empréstimos totais, ou seja, é a parcela de empréstimos concedidos pelos bancos que se encontram pendentes de pagamento por um período superior a noventa dias, dividido pela quantidade total de crédito concedido pelo Sistema Financeiro.

Mas para entender a inadimplência se faz necessário entender o conceito de risco de crédito, pois a inadimplência está bastante relacionada a esse conceito. Então podemos definir risco de crédito como a possibilidade de o devedor tornar-se incapaz de honrar sua dívida e suas obrigações contratuais. (LINARDI, 2008)

Como lembra Linardi (2008), a taxa de inadimplência é um importante medidor da economia. É com ela que os bancos conseguem verificar a solidez do sistema financeiro e prever o risco de crédito. Quanto maior for a taxa de inadimplência, maior será o risco a que as transações financeiras estarão expostas. Sendo assim, se esse risco não for bem administrado, os bancos podem passar por sérios problemas financeiros, ocasionando até a temida insolvência técnica, como o que aconteceu recentemente na crise imobiliária que se deu inicialmente nos Estados Unidos da América.

Outro fator importante que explica a inadimplência é a instabilidade econômica. Quanto mais instável for a economia maior será tanto o risco de crédito quanto o índice de inadimplência, visto que a instabilidade econômica é a grande responsável pela volatilidade dos juros e inflação.

Tabak et al (2007) alerta que um aumento da inadimplência pode acarretar uma diminuição da atividade econômica em um país, desencadeada pela baixa oferta de crédito do sistema bancário, que em situação de risco elevado assume uma postura mais cautelosa nas transações creditícias, afinal, a inadimplência causa uma erosão da rentabilidade dos bancos.

Os relatórios do BACEN (1999) atribuem à taxa de inadimplência grande parcela de importância para os elevados custos das operações de créditos. Sabe-se que bancos são totalmente aversivos ao risco, devido a suas obrigações para com seus depositários. É por isso que eles cobram um adicional (prêmio) de risco de crédito, que é associado à probabilidade de ocorrer à inadimplência.

O Gráfico 2 mostra a parcela em que, segundo o BC, a inadimplência acomete os custos do *spread* bancário.

Fatores macroeconômicos têm se mostrado bastante relevantes na determinação do *spread*. Oreiro (2006) demonstrou essa importância por meio de um estudo que evidenciou que quanto maior a volatilidade da taxa de juros, maior é a aversão ao risco dos bancos e isso reflete em um maior *spread* bancário. A produção industrial mostrou grande importância devido ao poder de mercado, uma vez que uma maior demanda por crédito implicou maiores taxas de empréstimos.

Um estudo que também demonstrou grande relação entre fatores macroeconômicos e *spread* bancário foi conduzido por Oliveira e Carvalho (2007). Ainda segundo os autores, o estudo visou identificar a importância do custo de oportunidade para a determinação do *spread*. Como resultado evidenciou-se a Selic como grande responsável pelo *spread* não só pelo fato de ela aumentar o risco de inadimplência, mas por elevar de forma importante o custo de oportunidade dos bancos. Os autores sugerem como uma alternativa indispensável para uma diminuição futura do *spread* a redução da Selic.

Outro estudo que é referência na determinação do *spread* bancário brasileiro foi feito por Afanasieff et al (2002). Para tal estudo, utilizou-se inicialmente um painel de dados para 142 bancos comerciais entre fevereiro de 1997 e novembro de 2000, de forma a captar a

influência de variáveis microeconômicas, ou seja, aquelas relacionadas às características específicas dos bancos. Estimou-se também, por meio de uma segunda etapa de estudos, a influência de longo prazo de variáveis macroeconômicas. Como resultado, observou-se que as variáveis macroeconômicas obtiveram mais relevância do que variáveis microeconômicas na determinação do *spread*. A partir de 1999 essa relevância ficou ainda mais evidente.

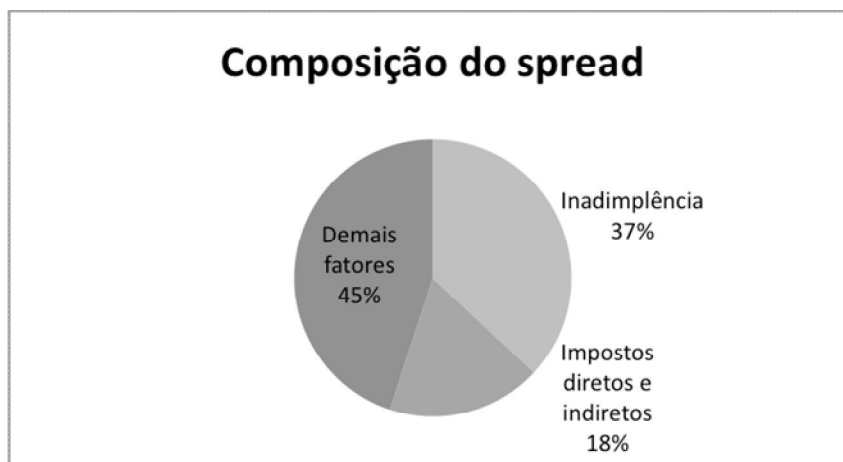


Gráfico 2 – Composição do spread.  
Fonte: adaptado de BACEN (2007).

Os resultados da análise inicial desse estudo, que obtiveram positividade e significância estatística, foram:

- Razão entre os depósitos que não rendem juros e os ativos totais;
- Custos operacionais;
- Razão entre receita de serviços e receitas operacionais totais.

Como resultado da segunda etapa de estudos foi obtido que o *spread* tende a aumentar com a elevação da taxa básica de juros, do prêmio de risco e dos impostos; e tende a diminuir com o crescimento do produto. Ainda segundo o estudo ao contrário do esperado, a volatilidade da taxa de juros mostrou-se afetar negativamente o *spread*.

### 3. METODOLOGIA

A presente pesquisa trata-se de uma avaliação quantitativa e descritiva, que visa mensurar e esclarecer a relação entre *spread* e o índice de inadimplência no Brasil, por meio da submissão dos dados coletados a testes estatísticos.

Como fontes de dados foram utilizados dados oficiais do Banco Central do Brasil – BACEN e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Foi analisada uma série temporal de 9 anos de dados oficiais obtidos junto ao Banco Central do Brasil e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

O método utilizado para análise dos dados foi a regressão linear múltipla, estimado pelo método dos mínimos quadrados. Tal método foi usado para determinar os fatores macroeconômicos relevantes na composição do *spread* bancário brasileiro entre os anos 2000 e 2009.

A estimação dos resultados foi feita em duas etapas de estudos, uma com foco em operações de créditos para pessoa física e outra para pessoa jurídica.

Para execução do modelo econométrico abordado neste artigo, foram coletados dados mensais para:



- *Spread* bancário tanto para Pessoa Física quanto para Pessoa Jurídica;
- Índice de Inadimplência sobre operações de créditos livres referenciais para taxa de juros de Pessoas Físicas e Jurídicas;
- Taxa de Juros SELIC mensal do Banco Central do Brasil;
- Taxa de Inflação (IPCA), medida pela variação mensal do IBGE;
- Taxa de Desemprego;
- Prazo médio de Empréstimo de Pessoas Físicas e Jurídicas;
- Saldo de Empréstimos Totais em /PIB.

No modelo adotado, como desejamos explicar o *Spread*, defasamos os dados das variáveis independentes buscando evitar problemas de endogeneidade. Segue na Tabela 2 alguns resultados estatísticos descritivos referentes às variáveis estudadas.

Tabela 2 – Estatística Descritiva.

|  | Media  | Desvio Padrão | Mínimo | Máximo |
|--|--------|---------------|--------|--------|
| Spread PF                                | 44,70  | 7,23          | 31,64  | 59,98  |
| Spread PJ                                | 25,19  | 2,91          | 19,94  | 32,89  |
| Inadimplência PF                         | 7,13   | 0,86          | 5,34   | 8,59   |
| Inadimplência PJ                         | 2,63   | 0,94          | 1,64   | 5,80   |
| IPCA                                     | 0,59   | 0,44          | -0,21  | 3,02   |
| SELIC                                    | 1,25   | 0,31          | 0,66   | 2,08   |
| TAXA DE DESEMPREGO                       | 9,67   | 1,91          | 5,57   | 13,10  |
| PRAZO MÉDIO DIAS PF                      | 361,92 | 72,30         | 278,46 | 522,01 |
| PRAZO MÉDIO DIAS PJ                      | 221,25 | 43,00         | 166,42 | 310,44 |
| SALDO EMPRÉSTIMOS/PIB<br>RECURSOS LIVRES | 18,16  | 5,09          | 13,5   | 30,70  |

Pode-se observar pelos dados da Tabela 2 que o *spread* médio para indivíduos foi de 44,70 contra 25,19 de empresas. Tal resultado demonstra que os juros cobrados para empresa foram menores no período estudado. Pode-se observar também a maior volatilidade das taxas de juros cobrada para os indivíduos, visto um desvio padrão de 7,23 contra 2,91 para empresas. Por outro lado, os índices médios de inadimplência dos indivíduos foram maiores em relação às empresas: 7,13 contra 2,63, o que denota um melhor gerenciamento das dívidas de curto prazo por parte das empresas. Se por um lado encontra-se uma maior inadimplência dos indivíduos, por outro lado percebe-se uma maior volatilidade da inadimplência das empresas, que é representada por um desvio padrão de 0,94 contra 0,86 dos indivíduos. Pode-se destacar também um maior prazo médio de empréstimos para os indivíduos, que de acordo com a Tabela 2, foi de 361,92 dias contra 221,25 dias para empresas. Verifica-se também um desvio padrão de 72,30 e 43,00, respectivamente para indivíduos e empresas. De acordo com os dados, evidencia-se que há um maior risco relacionado a empréstimos concedidos para pessoas físicas.

#### 4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Este estudo está voltado para a análise e explicação de possíveis fatores que influenciam no *spread* bancário brasileiro. Para tanto, a análise dos dados ocorreu em duas

etapas. A primeira foi elaborada com a finalidade de estudar o *spread* das operações de créditos com recursos livres para pessoas físicas (PF) e a segunda para operações de crédito com recursos livres para pessoas jurídicas (PJ) e assim determinar quais os fatores e suas respectivas importâncias na determinação do *spread* bancário brasileiro entre os anos de 2000 e 2009.

Vale ainda destacar que há a expectativa inicial de que as variáveis inadimplência, taxa de desemprego, Selic, IPCA e prazo médio de empréstimos total tenham relação positiva e significância estatística ao nível de 95% em relação ao *spread* bancário brasileiro. Espera-se também que a variável saldo de empréstimo/PIB tenha relação negativa em relação ao *spread* bancário brasileiro, visto que um possível aumento da demanda de crédito na economia proporciona uma maior distribuição do risco de crédito entre os tomadores de empréstimos, aumentando assim o ganho de escala da instituição financeira.

Para a primeira etapa do estudo, foi analisado o próprio *spread* em operações de crédito com recursos livres para pessoas físicas, como a variável de estudo da regressão. As variáveis independentes foram: inadimplência das operações de créditos com recursos livres para pessoas físicas, inflação (IPCA), taxa básica de juros (Selic), taxa de desemprego, prazo médio de operações de créditos com recursos livres para pessoa física e total de empréstimos de recursos livres concedidos para pessoas físicas.

Os resultados da regressão seguem na Tabela 3, abaixo:

Tabela 3 – Spread Operações de créditos para Pessoa Física.

|                    | <i>Coefficientes</i> | <i>Erro padrão</i> | <i>Stat t</i> | <i>valor-P</i> |
|--------------------|----------------------|--------------------|---------------|----------------|
| Interseção         | 34,47                | 5,19               | 6,64          | 0,00           |
| Inad               | 2,15                 | 0,60               | 3,59          | 0,00           |
| IPCA               | 1,28                 | 0,73               | 1,75          | 0,08           |
| Selic              | 12,24                | 1,62               | 7,57          | 0,00           |
| Taxa de desemprego | -0,63                | 0,32               | -1,98         | 0,05           |
| Prazo              | 0,05                 | 0,01               | 3,91          | 0,00           |
| EmpTotal (%)       | -1,20                | 0,16               | -7,43         | 0,00           |

Como visto na Tabela 3, tal regressão demonstrou significância estatística ao nível de confiança de 90% entre *spread* e a variável inflação. Tal resultado obtido para inflação se contrapõe às expectativas iniciais deste trabalho visto que se esperava uma correlação ainda maior entre tais variáveis. Isso pode se dar ao fato de que no Brasil a meta inflacionária não permite que a inflação tenha essa influência tão grande sobre o *spread*, pois provavelmente um maior controle da inflação possibilite que o risco relacionado a ela seja minimizado.

Com o intuito de melhorar a qualidade das informações obtidas por meio dos métodos estatísticos, elaborou-se uma nova regressão excluindo tais variáveis que não obtiveram a significância estatística esperada. Observou-se então um R2 de 0,82 , ou seja, estatisticamente foram explicados 82% da relação entre *spread* (PF) e as variáveis independentes.

Pode-se perceber essa relação na Tabela 4, abaixo:

Tabela 4 – *Spread* Operações de créditos para Pessoa Física.

|                    | <i>Coefficientes</i> | <i>Erro padrão</i> | <i>Stat t</i> | <i>valor-P</i> |
|--------------------|----------------------|--------------------|---------------|----------------|
| Interseção         | 33,59                | 5,22               | 6,44          | 0,00           |
| Inad               | 2,40                 | 0,59               | 4,09          | 0,00           |
| Selic              | 12,68                | 1,61               | 7,86          | 0,00           |
| Taxa de desemprego | -0,68                | 0,32               | -2,12         | 0,04           |
| Prazo              | 0,06                 | 0,01               | 4,52          | 0,00           |



|              |       |      |       |      |
|--------------|-------|------|-------|------|
| EmpTotal (%) | -1,30 | 0,15 | -8,36 | 0,00 |
|--------------|-------|------|-------|------|

Analisando os resultados encontrados na Tabela 4, encontra-se a seguinte equação:

$$\text{Spreapf}_{t+1} = 33,59 + 2,40 \times \text{Inadpf}_t + 12,68 \times \text{Selic}_t - 0,68 \times \text{T.desemp}_t + 0,06 \times \text{Prazopf}_t - 1,30 \times \text{Emppf}_t + \varepsilon$$

Nessa análise, todos os fatores obtiveram consistência estatística ao nível de significância de 95%. As variáveis que obtiveram efeito positivo em relação ao *spread* foram: inadimplência, Selic e prazo médio de empréstimos concedidos para pessoa física. Destaca-se a grande relação entre Selic e *spread* (PF) apresentada na regressão.

Pode-se observar tal relação no Gráfico 3.

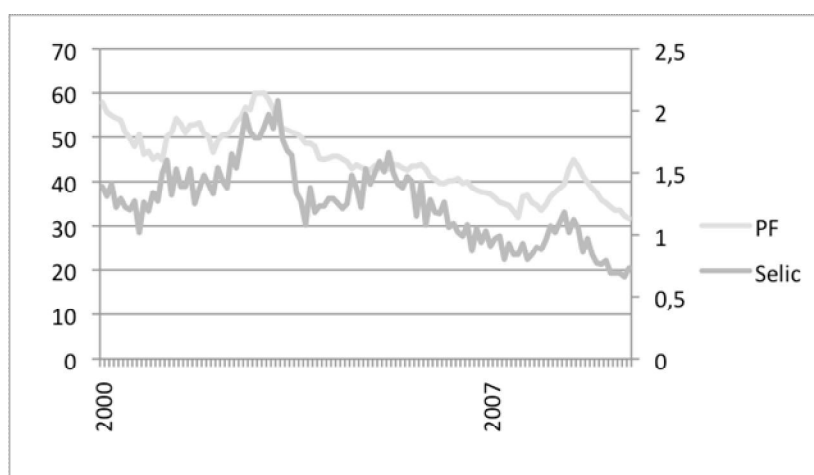


Gráfico 3 – Selic mensal x *Spread* PF.

Ficou claro também que assim como a expectativa inicial, o saldo de empréstimo total em relação ao PIB teve relação negativa. Portanto, observou-se que um aumento da oferta de crédito em relação ao PIB acarreta uma diminuição do *spread*.

Na segunda etapa do estudo foi analisada a relação entre o *spread* de pessoas jurídicas e diversos fatores macroeconômicos que têm influência em seus resultados. A variável de estudo utilizada na regressão foi uma série temporal mensal do próprio *spread* das operações de crédito livres com pessoas jurídicas. Como variáveis independentes, inicialmente foram utilizadas séries temporais mensais, como: inadimplência das operações de crédito com recursos livres para pessoa jurídica, IPCA, Selic, taxa de desemprego, prazo médio de empréstimos com recursos livres para pessoas jurídicas e saldo de empréstimos de recursos livres em relação ao PIB.

Tabela 5 – Resultados da regressão para *Spread* de Pessoas Jurídicas.

|                    | Coefficientes | Erro padrão | Stat t | valor-P |
|--------------------|---------------|-------------|--------|---------|
| Interseção         | 1,04          | 3,43        | 0,30   | 0,76    |
| InadPJ             | -0,78         | 0,22        | -3,51  | 0,00    |
| IPCA               | 0,38          | 0,35        | 1,10   | 0,27    |
| Selic              | 6,03          | 0,84        | 7,16   | 0,00    |
| Taxa de desemprego | 0,39          | 0,13        | 3,15   | 0,00    |
| PrazoPJ            | -0,04         | 0,01        | -3,54  | 0,00    |

|              |      |      |       |      |
|--------------|------|------|-------|------|
| EmpTotal (%) | 0,78 | 0,06 | 13,18 | 0,00 |
|--------------|------|------|-------|------|

Por meio da regressão percebeu-se que a inflação medida pelo IPCA não obteve um resultado consistente que comprove sua influência sobre o *spread* bancário. Pode-se talvez atribuir essa situação ao controle da inflação que faz com que o risco relacionado a ela seja minimizado.

Assim como na análise do *spread* sobre pessoas físicas, resolveu-se elaborar novamente uma regressão excluindo os dados que não obtiveram consistência estatística. Os resultados dessa nova regressão, cujo R2 obtido foi de 72%, encontram-se na Tabela 6.

Tabela 6 – *Spread* Pessoa Jurídica.

|                    | Coeficientes | Erro padrão | Stat t | valor-P |
|--------------------|--------------|-------------|--------|---------|
| Interseção         | 1,18         | 3,43        | 0,35   | 0,73    |
| InadPJ             | -0,78        | 0,22        | -3,51  | 0,00    |
| Selic              | 6,20         | 0,83        | 7,47   | 0,00    |
| Taxa de desemprego | 0,38         | 0,13        | 3,07   | 0,00    |
| PrazoPJ            | -0,04        | 0,01        | -3,64  | 0,00    |
| EmpTotal (%)       | 0,79         | 0,06        | 13,33  | 0,00    |

Com os resultados obtidos na regressão, pode-se então definir a equação da relação entre *spread* sobre operações de créditos com recursos livres para pessoas jurídicas e as variáveis estudadas, como sendo:

$$Spreadpj_{t+1} = -1,18 - 0,78 \times Inadpj_t + 6,20 \times Selic_t + 0,38 \times Desemp_t - 0,04 \times Prazopj_t + 0,79 \times Emp_t + \varepsilon$$

Com base nesta equação, infere-se que o *spread* das operações de créditos com recursos livres para pessoa jurídica depende positivamente da taxa básica de juros (Selic) e do saldo de empréstimo total (%), e negativamente do prazo médio dos empréstimos concedidos para pessoas jurídicas e inadimplência das operações com recursos livres para pessoa jurídica.

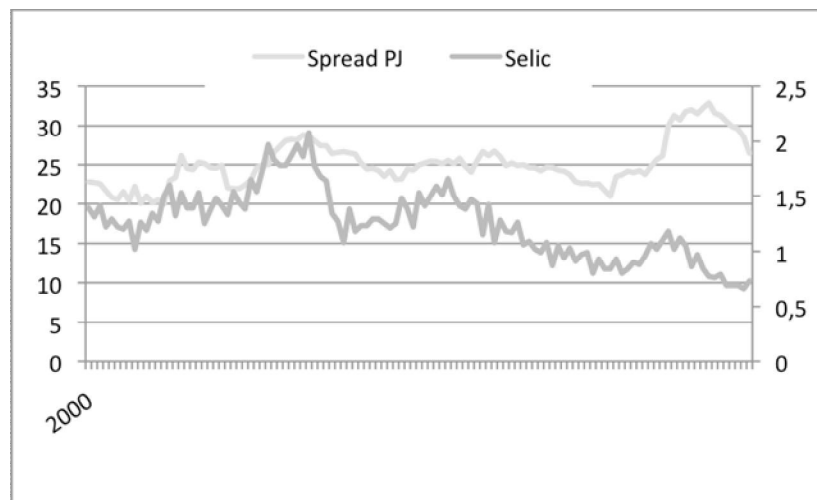
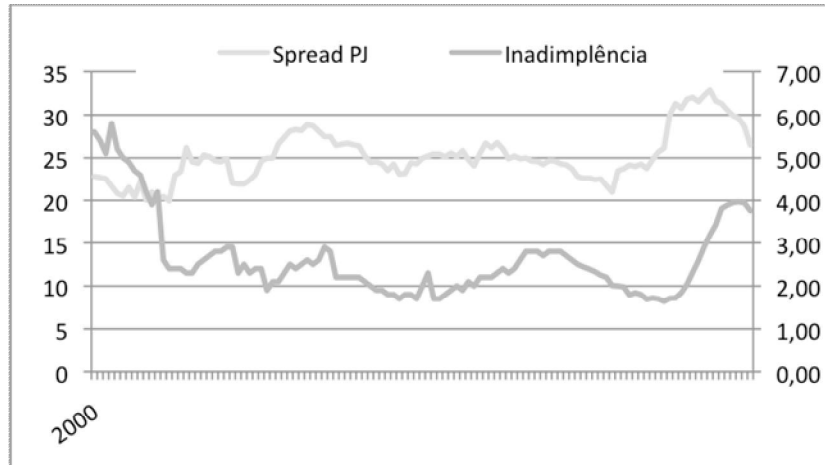


Gráfico 4 – Spread PJ x Selic.

Estranhamente, observou-se que o *spread* para operações de créditos com recursos livres para pessoas jurídicas depende negativamente tanto da inadimplência de pessoas jurídicas quanto do prazo médio de empréstimos para pessoas jurídicas. Isso equivale a dizer



que quando a inadimplência e o prazo médio de empréstimos aumentam, o *spread* diminui.

Gráfico 5 – Spread PJ x Inadimplência PJ.

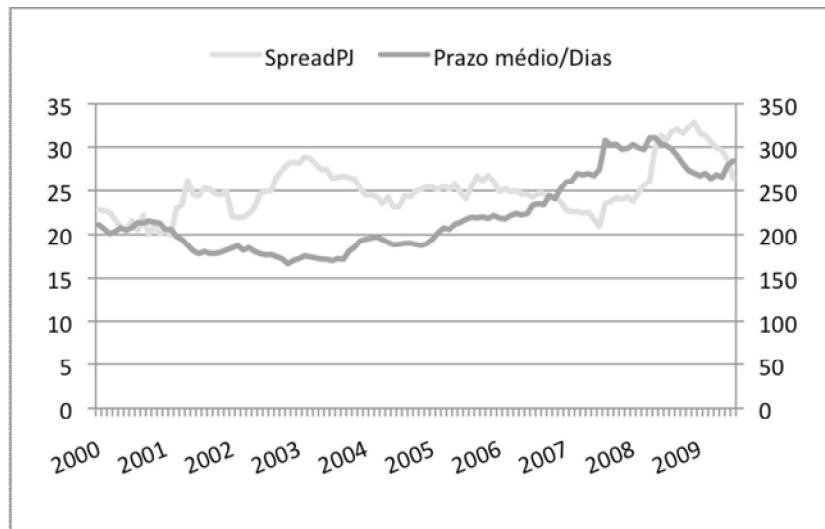


Gráfico 6 – Spread PJ x Prazo Médio de Empréstimo.

## 5. CONCLUSÃO

Este estudo visou abordar o *spread* sobre duas óticas: a primeira aplicada aos indivíduos e a segunda às empresas. Tal abordagem possibilitou entender a dinâmica do *spread* de forma a se obter uma comparação entre as particularidades dos *spreads* dos indivíduos e das empresas.

Os resultados dão suporte a relação entre *spread* e a o índice de inadimplência dos indivíduos, porém, essa mesma situação não se repetiu nos resultados referentes às pessoas jurídicas.

Quanto às demais variáveis, percebeu-se com exceção da variável inflação, uma consonância com grande parte dos estudos elaborados até este presente momento. Assim como já abordado por outros autores, também foi observada a grande importância de fatores macroeconômicos na explicação do *spread* bancário brasileiro.

## REFERÊNCIAS

AFANASIEFF, T. S.; LHACER, P. M.; NAKANE, M. I. The determinants of bank interest spread in Brazil. **Money Affairs**, v. XV, n. 2, p. 183-207, 2002.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS EXECUTIVOS DE FINANÇAS, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE. **Pesquisa de juros**. Disponível em:  
<[http://www.anefac.com.br/m3\\_preview.asp?cod\\_pagina=11707&cod\\_idm=1](http://www.anefac.com.br/m3_preview.asp?cod_pagina=11707&cod_idm=1)>. Acesso em 12 de agosto de 2009.

BRASIL. Banco Central do Brasil. **Relatório de Economia Bancária e Crédito 2007**. Disponível em:  
<[http://www.bcb.gov.br/Pec/Depep/Spread/relatorio\\_economia\\_bancaria\\_credito2007.pdf](http://www.bcb.gov.br/Pec/Depep/Spread/relatorio_economia_bancaria_credito2007.pdf)>. Acesso em 13 de agosto de 2009.

BRASIL. Banco Central do Brasil. **Juros Spread Bancário no Brasil**. Out. 1999. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/ftp/juros-spread1.pdf>>. Acesso em 20 de agosto de 2009.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Mensal de Emprego**. Disponível em:  
<[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/trabalhoerendimento/pme\\_nova/default.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/trabalhoerendimento/pme_nova/default.shtm)>. Acesso em 22 de agosto de 2009.

COSTA, Ana Carla Abrão; NAKANE, Márcio Issao. A Decomposição do *Spread* Bancário no Brasil. In: Seminário de Economia Bancária e Crédito, 2004, São Paulo. **Anais do Seminário de Economia Bancária e crédito**. Brasília: Banco Central do Brasil, 2004.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DOS BANCOS. **Spread Bancário no Brasil**. Disponível em:  
<[http://www.febraban.org.br/p5a\\_52gt34++5cv8\\_4466+ff145afbb52ffrtg33fe36455li5411pp+e/CNF/HOME/APRESENTACAO\\_PUBLICADA.pdf](http://www.febraban.org.br/p5a_52gt34++5cv8_4466+ff145afbb52ffrtg33fe36455li5411pp+e/CNF/HOME/APRESENTACAO_PUBLICADA.pdf)>. Acesso em 22 de Agosto de 2009.

GARCIA. Marcio Gomes Pinto. Política monetária, depósitos compulsórios e inflação. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v.15, n.2, p.112-124, 1995.

LINARDI, Fernando de Meneses. **Avaliação dos Determinantes Macroeconômicos da Inadimplência Bancária no Brasil**. 2008. 76 f. Dissertação (Mestrado em Economia do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional) - Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, 2008.

MARTINS, Gilberto de Andrade; THEÓPHILO, Carlos Renato. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. São Paulo, SP: Atlas, 2007. 225 p.

OLIVEIRA, Giuliano Contento de; CARVALHO, Carlos Eduardo. O Componente “custo de oportunidade” do *Spread* Bancário no Brasil: Uma abordagem pós-keynesiana. **Revista Economia e Sociedade**, Campinas, v. 16, n. 3 (31), p. 371-376 404, dez. 2007

OREIRO, José Luís da Costa et al. Determinantes Macroeconômicos do Spread Bancário No Brasil: Teoria e Evidência Recente. **Revista de Economia Aplicada**, v. 10, p. 609-634, 2006.

TABAK, Benjamin Miranda et al. The stability concentration relationship in the Brazilian banking system. **Journal of International Financial Markets, Institutions and Money**, v. 18, p. 388-397, 2008.

WORLD ECONOMIC FEDERATION. **The Global Competitiveness Report 2009-2010**. Disponível em:< <http://www.weforum.org/documents/GCR09/index.html>>. Acesso em 09 de outubro de 2009