



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

**RANÉRIO NORONHA DE CARVALHO**

**A EVOLUÇÃO DO SPREAD BANCÁRIO BRASILEIRO NA ULTIMA DÉCADA:**  
**UMA INVESTIGAÇÃO EMPÍRICA DOS SEUS DETERMINANTES.**

**FEVEREIRO**  
**2013**

RANÉRIO NORONHA DE CARVALHO

A EVOLUÇÃO DO SPREAD BANCÁRIO BRASILEIRO NA ÚLTIMA DÉCADA;  
UMA INVESTIGAÇÃO EMPÍRICA DOS SEUS DETERMINANTES.

Dissertação de Mestrado apresentada ao  
Programa de Pós-Graduação em Economia -  
CAEN da Universidade Federal do Ceará,  
como requisito parcial para obtenção do título  
de Mestre em Economia. Área de  
Concentração: Finanças

Orientador: Prof. Dr. Paulo de Melo Jorge  
Neto.

FEVEREIRO  
2013

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca de Pós Graduação em Economia - CAEN

- 
- C327e      Carvalho, Ranerio Noronha de  
              A evolução do *Spread* bancário brasileiro na última década: uma investigação empírica dos  
              seus determinantes / Ranerio Noronha de Carvalho. – 2013.  
              33f. il. color., enc. ; 30 cm.
- Dissertação (mestrado) – Programa de Pós Graduação em Economia, CAEN, Universidade  
Federal do Ceará, Fortaleza, 2013.  
              Orientação: Prof. Dr. Paulo de Melo Jorge Neto
1. Mercado de crédito    2. Vetores autoregressivos    I. Título.

---

CDD 331.11

RANÉRIO NORONHA DE CARVALHO

A EVOLUÇÃO DO SPREAD BANCÁRIO BRASILEIRO NA ÚLTIMA DÉCADA; UMA  
INVESTIGAÇÃO EMPÍRICA DOS SEUS DETERMINANTES.

Dissertação submetida à Coordenação do  
Curso de Mestrado Profissional em Economia,  
da Universidade Federal do Ceará, como  
requisito parcial para a obtenção do grau de  
Mestre em Economia.

Aprovada em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Paulo de Melo Jorge Neto (Orientador)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. Andrei Gomes Simonassi  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. Paulo Rogério Faustino Matos  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus, minha família, meus amigos e todos que contribuíram para meu crescimento pessoal, profissional e acadêmico.

## **RESUMO**

Na última década, o mercado de crédito brasileiro experimentou um crescimento inédito na história do país, atingindo o nível de 49% do Produto Interno Bruto. Tal fato está diretamente ligado ao desenvolvimento econômico do país nos últimos anos. Diante desse cenário, o preço que se cobra nas operações de crédito passou a ter importância fundamental para a manutenção de um crescimento sustentável. Nessa perspectiva, os spreads bancários – diferença entre a taxa de juros cobrada dos tomadores de crédito e o custo de captação dos recursos depositados nas instituições financeiras – passaram a ser questionados por conta do elevado nível em que se encontram no Brasil. Esse trabalho se propõe a analisar a evolução do spread bancário brasileiro na última década e investigar empiricamente seus determinantes. Para tanto, empregou-se nesta pesquisa a técnica econométrica de Vetores Autoregressivos de modo a identificar e analisar as principais variáveis que se relacionam com o spread no período de 2000 a 2012. Através da análise das funções de Impulso e Resposta, o trabalho mostra que a inflação é um dos principais determinantes macroeconômicos do spread no Brasil.

**Palavras-Chave:** Mercado de crédito. Spread bancário brasileiro. Vetores autorregressivos. Função Impulso-Resposta

## **ABSTRACT**

The unprecedented growth in the Brazilian credit market in recent years made it possible to reach an impressive level of its GDP. This fact is surely related to economic development experimented by the country in current years. Within this scenario, the price which is charged in credit operations started to play a fundamental role to the maintenance of sustainable growth. Thus, the bank spreads which mean the difference between the interest rate charged to borrowers and the funding cost of funds deposited at financial institutions – also began to be disputed in virtue of their actual high level state. The goal of this work is to evaluate the Brazilian banking spread sector evolution in the last decade and empirically investigate its determinants. Therefore, it may employ tools such as the so-called Vectors Autoregressive in order to figure out and work out the main variables which are related to spread regarding the 2000-2012 period. Making use of impulse-response functions, one intends to show that inflation is one of the main macroeconomic determinants to the Brazilian spread.

**Keywords:** Credit marketing. Brazilian banking spread. Vector autoregressive. Impulse-response function

## **LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 1 – Relação crédito sobre PIB (em %) .....	11
Gráfico 2 – Comparativo internacional do percentual de crédito sobre PIB (Dados do DIEESE) .....	12
Gráfico 3 – Operações de Crédito com recursos livres total e recursos direcionados (em milhões) .....	13
Gráfico 4 – Operações de Crédito Pessoa Jurídica e Pessoa Física (em milhões) .....	13
Gráfico 5 – Spread Médio das Operações pré-fixadas com recursos livres (Geral, Pessoa jurídica e Pessoa Física – em %) .....	14
Gráfico 6 – Comparativo internacional de spread (dados do DIEESE).....	15

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 – Evolução do Crédito .....	14
Tabela 2 – Decomposição do spread bancário prefixado total.....	17
Tabela 3 – Decomposição do spread bancário prefixado total.....	17
Tabela 4 – Decomposição do spread prefixado Bancos Privados.....	18
Tabela 5 – Decomposição do spread prefixado Bancos Públicos.....	18
Tabela 6 – Teste de Dickey-Fuller Aumentado.....	27

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 – Variáveis em nível .....	26
Figura 2 – spread médio pessoa jurídica (VAR 1) .....	29
Figura 3 – Função Impulso Resposta Spread médio pessoa física (VAR 2) .....	30



## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	9
2. EVOLUÇÃO DO CRÉDITO E SPREAD NOS ÚLTIMOS ANOS .....	11
3. REVISÃO DA LITERATURA ANTERIOR SOBRE SPREAD BANCÁRIO .....	17
4. ANÁLISE DOS DETERMINANTES DO SPREAD BANCÁRIO ATRAVÉS DE UM MODELO DE VETORES AUTOREGRESSIVOS (VAR).....	24
5. CONCLUSÕES .....	32
REFERÊNCIAS .....	33
ANEXO 1 - PARÂMETROS .....	35
ANEXO 2 - ESTABILIDADE DOS MODELOS .....	38

## INTRODUÇÃO

O avanço da economia brasileira nos últimos anos e, principalmente, a possibilidade de crescimento através do investimento público e privado e do consumo das famílias, fomentam a discussão sobre a expansão do crédito como forma de alavancar o crescimento do país. Sobre essa perspectiva, as taxas de juros praticadas assumem grande relevância na tomada de decisão das empresas quanto à expansão do investimento produtivo e em infraestrutura, assim como das famílias nos gastos de consumo. Na última década, a participação do crédito no Produto Interno Bruto do Brasil cresceu de forma considerável, atingindo 49,6% em abril de 2012. Esse processo está diretamente ligado ao crescimento econômico do país, e proporcionou uma mudança profunda nas características do mercado consumidor brasileiro. O mercado interno brasileiro, em especial o consumo das famílias, funcionou como base para o enfretamento da crise internacional iniciada no último trimestre de 2008, e para a atual situação de instabilidade vivida, principalmente na Europa.

Com um cenário macroeconômico favorável, um sistema financeiro robusto, o aumento da participação do crédito no PIB brasileiro possibilitou o aumento do consumo por parte das famílias, pois funcionou como ferramenta fundamental no processo de desenvolvimento econômico vivenciado no Brasil na última década. Essa grande fatia da população brasileira, que antes não tinha acesso a crédito bancário passou a ser foco de diversas instituições financeiras, que identificaram ali um grande potencial de expansão para seus negócios.

Diante da necessidade de expansão do crédito entendida como ferramenta de desenvolvimento econômico, a discussão sobre o spread bancário no Brasil ganhou proporções inéditas. Há muito se discute sobre os altos spreads bancários no Brasil e sobre os crescentes e elevados lucros dos bancos brasileiros. Porém, essa questão não se detém mais a debates sobre economia ou aos especialistas no assunto. Com o avanço do crédito sobre o PIB, a sociedade como um todo vem questionando o nível desses spreads, de forma a aquecer tal discussão. Nos últimos meses, esse assunto vem sendo abordado pela Presidente brasileira Dilma Rousseff, bem como pelos membros do atual governo ligados à área econômica, com destaque para o Ministro da Fazenda Guido Mantega. O governo brasileiro adotou medidas para forçar os bancos privados a reduzirem seus spreads, acompanhando a redução da taxa básica de juros SELIC (Sistema Especial de Liquidação e Custódia).

Baseado nessa conjuntura de crescimento do percentual do crédito sobre o PIB, lucros elevados e crescentes dos bancos e a forte pressão sobre os eles para redução de spread, esse trabalho se propõe a analisar a trajetória do spread bancário no Brasil na última década, e investigar seus principais determinantes. O objetivo geral dessa pesquisa é analisar a trajetória do spread bancário no Brasil nos últimos 10 anos. Nesse período, em especial de 2007 a 2011, a economia brasileira passou a ser destaque mundial pelo seu crescimento e estabilidade. Junto com Rússia, China e Índia, o Brasil forma o grupo de economias emergentes chamado de BRIC's, que se destacam pelo seu potencial mercado consumidor interno, e vem exercendo papel de destaque na economia mundial.

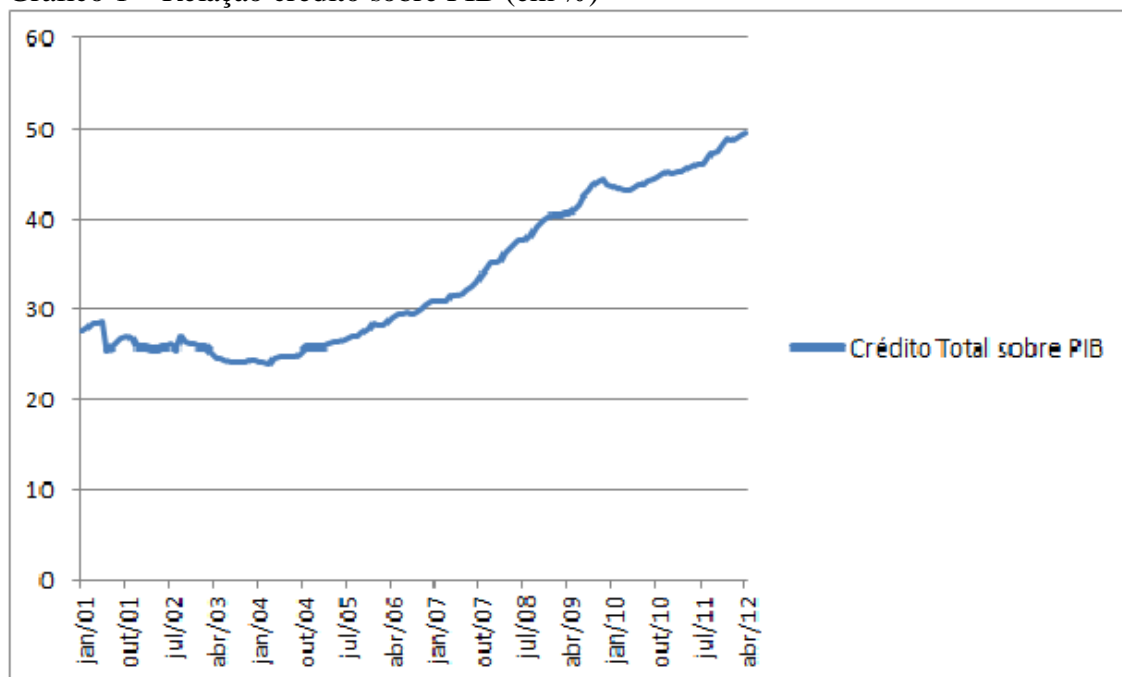
Diante dessa perspectiva inédita de estabilidade econômica, de menor vulnerabilidade a crises internacionais e um crescimento econômico relevante, buscaremos analisar o comportamento do spread bancário em relação aos seus principais determinantes. Ao analisarmos a literatura anterior, encontramos alguns estudos similares, a saber Oreiro, Paula, Silva e Ono (2005) em seu trabalho sobre os Determinantes macroeconômicos do spread bancário no Brasil. Porém, o período analisado nesse trabalho ficou marcado por uma forte instabilidade econômica e vulnerabilidade externa.

Daí, a missão do trabalho é identificar os principais determinantes econômicos do spread bancário e estimar, através de uma regressão múltipla, em que grau se relaciona com o spread. Além da introdução, esse trabalho está estruturado em mais quatro capítulos. No segundo capítulo apresentamos a evolução do crédito e spread no Brasil nos últimos anos, analisamos através de estatísticas descritivas o comportamento e evolução do spread bancário brasileiro. No terceiro capítulo foi realizado uma revisão da literatura anterior sobre spread bancário, onde são apresentados alguns estudos estrangeiros e nacionais, sendo feito um breve comentário sobre cada trabalho, à metodologia utilizada, resultados obtidos e conclusões. No capítulo quatro realizamos uma análise de regressão múltipla do spread contra algumas variáveis elencadas, de forma a analisar e identificar os determinantes do spread. O quinto capítulo detalha os resultados obtidos na regressão e as conclusões que esses resultados possibilitam.

## 2. EVOLUÇÃO DO CRÉDITO E SPREAD NOS ÚLTIMOS ANOS

Notadamente, o Brasil está vivenciando um período de forte aumento no volume de crédito. Desde 2005, fica evidente um crescimento consistente nos volumes de operações atingindo patamares históricos próximos a 50% em abril de 2012, conforme gráfico 1. Contudo, vale lembrar o período de forte instabilidade vivido pelo sistema financeiro brasileiro com a estabilização da moeda e controle inflacionário implantado no governo Fernando Henrique Cardoso (1994). Tal fato acarretou uma mudança nas operações dos bancos brasileiros, pois com a hiperinflação, muitas instituições financeiras se especializaram a especular com títulos da dívida pública, abdicando assim do papel fundamental de financiamento a produção. Nesse período, o atual governo implantou o PROER – Programa de Estimulo a Reestruturação e ao Fortalecimento do Sistema Financeiro Nacional, por meio do qual se injetou um volume considerável de recursos em alguns bancos, evitando um possível colapso no sistema financeiro. Além dos repasses de recursos, o PROER também funcionou como marco regulatório, implantando uma série de medidas que serviriam como base para um sistema financeiro mais robusto.

Gráfico 1 – Relação crédito sobre PIB (em %)



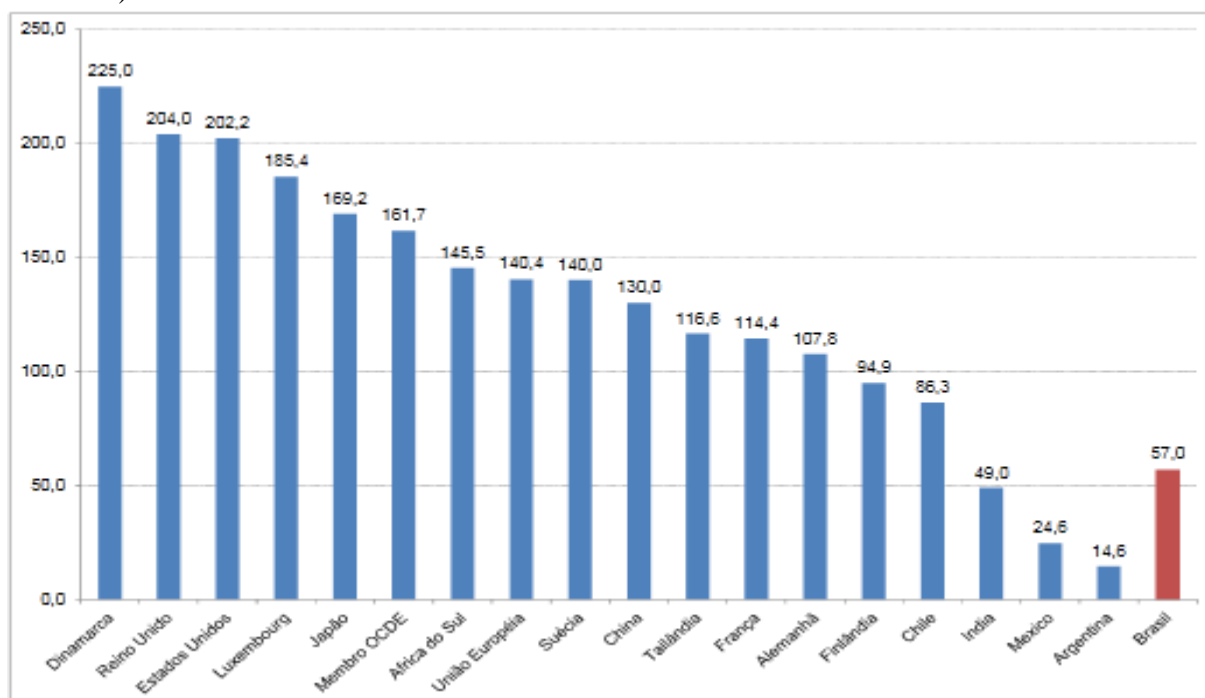
Fonte: Banco Central do Brasil (BACEN)

Com bases macroeconômicas mais sólidas, os bancos passaram a direcionar seus esforços para a atividade de concessão de crédito. Esse avanço do crédito possibilitou que uma parcela significativa da sociedade, antes excluída desse mercado, passasse a ter acesso ao

crédito. As famílias em geral se endividaram como forma de adquirir bens ou serviços até então restritos. Segundo dados do Banco Central do Brasil, o endividamento das famílias brasileiras atingiu 42,95% da renda acumulada de 12 meses em abril de 2012.

Apesar desse forte avanço do crédito, a participação do crédito sobre o PIB no Brasil ainda pode ser considerada baixa se comparado aos níveis internacionais. Segundo dados do DIEESE, pela metodologia que contempla alguns ativos financeiros não considerados nos cálculos do BCB, em 2010, o volume de crédito do setor privado no país alcançou 57% do PIB, percentual aquém do apresentado pelos países desenvolvidos (por exemplo, Dinamarca e Japão, com relação crédito/PIB de 225% e 169,2% respectivamente) e pelos emergentes (África do Sul e China, 145,5% e 130,0%, respectivamente), apesar de se situar acima de países como Índia (49,0%), México (24,6%) e Argentina (14,6%).

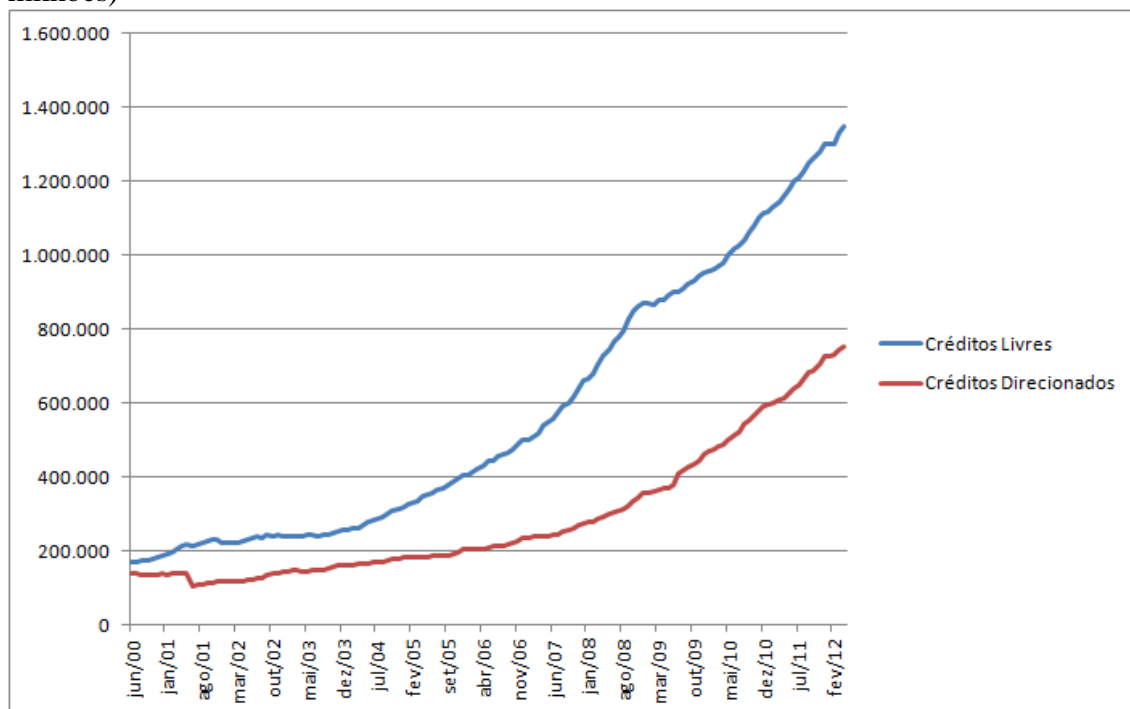
Gráfico 2 – Comparativo internacional do percentual de crédito sobre PIB (Dados do DIEESE)



Fonte: Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos.

Com relação ao volume de operações, os gráficos abaixo mostram o avanço das operações de crédito com recursos livres e direcionados. No mês de abril de 2012 foi atingido o maior nível histórico, chegando a R\$ 1,3 trilhões e R\$ 752 bilhões respectivamente.

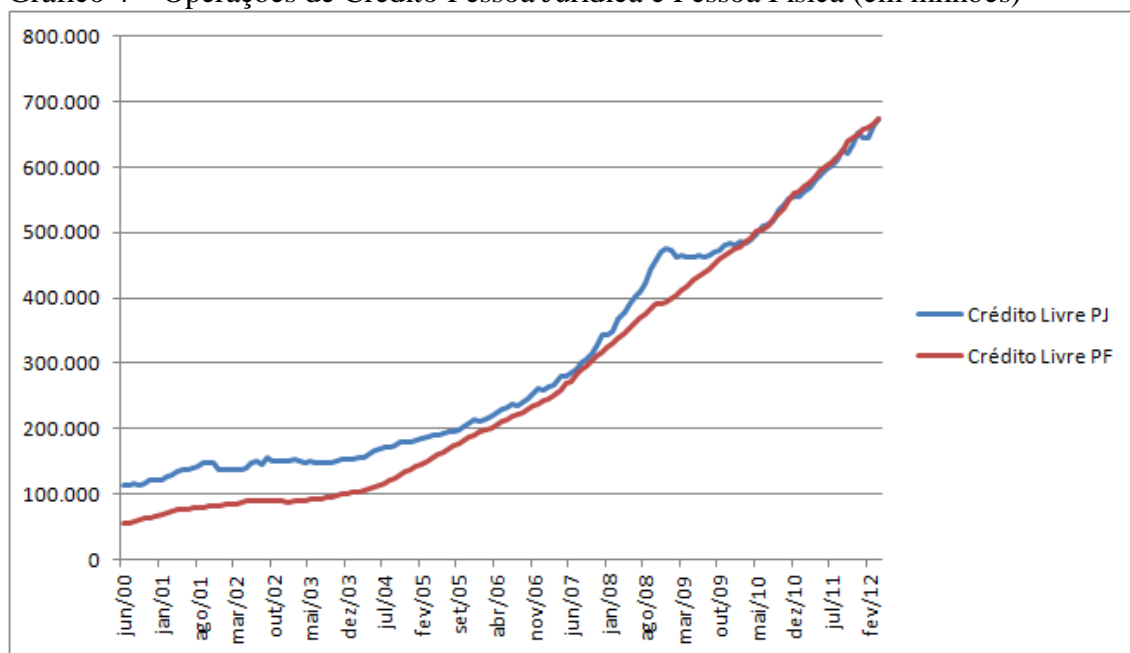
Gráfico 3 – Operações de Crédito com recursos livres total e recursos direcionados (em milhões)



Fonte: Banco Central do Brasil (BACEN)

Nas operações com recursos livres, destacamos a divisão entre pessoa física e jurídica, conforme gráficos, respondem por aproximadamente 50% do crédito total cada uma. Fato esse que explica o atual nível de endividamento das famílias, que em abril de 2012 atingiu 42,95% em relação a renda acumulada dos últimos 12 meses.

Gráfico 4 – Operações de Crédito Pessoa Jurídica e Pessoa Física (em milhões)



Fonte: Banco Central do Brasil (BACEN)

Na tabela 1, apresentamos os dados consolidados acerca da evolução do crédito no Brasil desde 2002, exibimos os volumes de crédito livres e direcionados e suas respectivas participações no Produto Interno Bruto. O volume total de crédito avançou cerca de 427% do ano de 2002 a 2011, atingindo o patamar histórico de 49% do PIB.

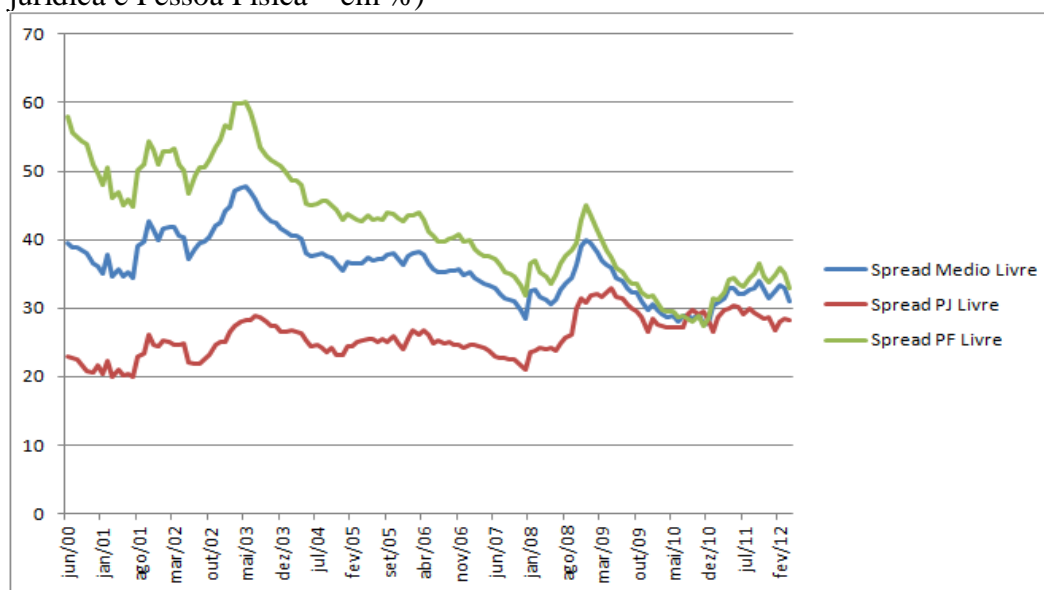
Tabela 1 – Evolução do Crédito

Evolução do Crédito Total										
Discriminação	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Total	384.396	418.259	498.722	607.023	732.589	935.972	1.227.295	1.414.305	1.705.890	2.026.934
Livre	240.209	255.642	317.917	403.707	498.331	660.810	871.178	954.524	1.116.125	1.301.697
Direcionado	144.187	162.617	180.805	203.316	234.258	275.162	356.117	459.781	589.765	725.237
Participação %										
Total/PIB	26,1	24,6	25,7	28,3	30,9	35,1	40,4	43,7	45,2	49
Livre/PIB	16,3	15	16,4	18,8	21	24,8	28,7	29,5	29,6	31,5
Direcionado/Pib	9,8	9,6	9,3	9,5	9,9	10,3	11,7	14,2	15,6	17,5

Fonte: Banco Central do Brasil (BACEN)

Com relação a evolução do spread, houve uma forte redução no período de 1994 a 2001, acompanhando o movimento de controle inflacionário e políticas macroeocômicas mais estáveis. Contudo, a partir de 2001, e até abril de 2012, o que podemos observar é uma redução muito leve no spread médio com recursos livres, apesar desse período ter sido caracterizado pela forte expansão no volume de crédito concedido no país.

Gráfico 5 – Spread Médio das Operações pré-fixadas com recursos livres (Geral, Pessoa jurídica e Pessoa Física – em %)

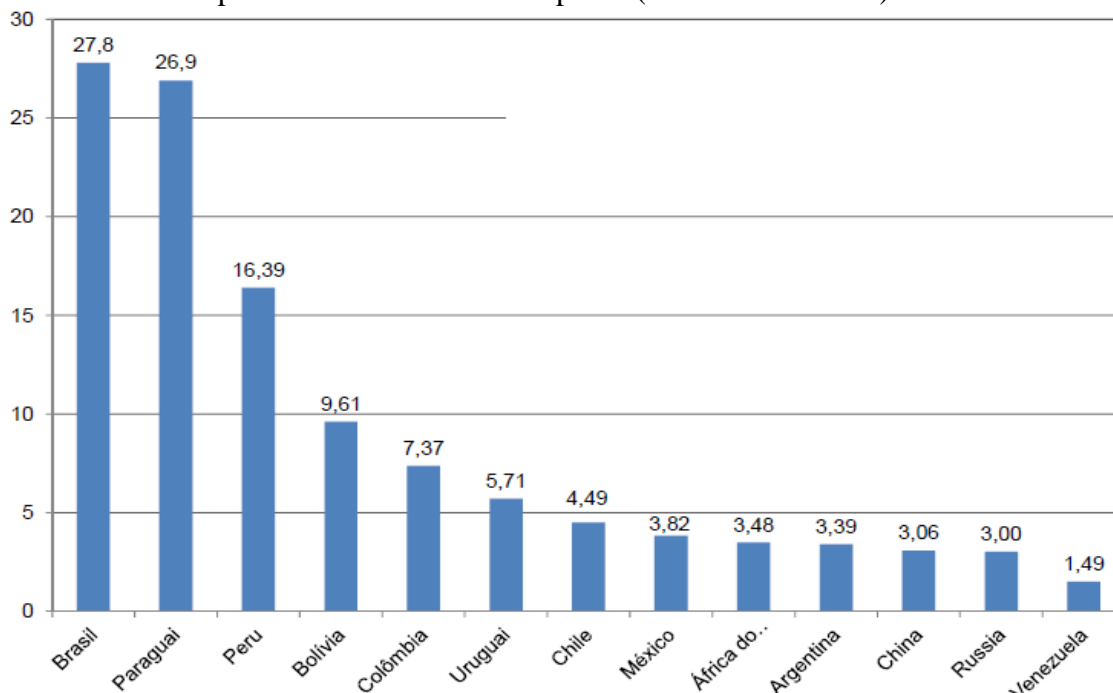


Fonte: Banco Central do Brasil (BACEN)

Vale ressaltar que, no período de 2000 até abril de 2012, houve uma forte redução no spread médio das operações pré-fixadas com recursos livres para pessoa física, que tinha um spread próximo a 58% e caiu para 32,94% em abril de 2012. Essa redução no spread para pessoa física contribuiu de forma significativa no crescimento do crédito e avanço do endividamento das famílias brasileiras, servindo como forte instrumento de enfrentamento das crises internacionais observadas desde o último trimestre de 2008.

Ao analisarmos a evolução do spread médio de operações pré-fixadas para pessoas jurídicas, percebemos que não houve movimento similar ao ocorrido para as pessoas físicas. No período de 2000 a abril de 2012 houve aumento de spread. Conforme podemos observar no gráfico 6, o spread para as pessoas jurídicas em junho de 2000 era de aproximadamente 23%, atingindo em abril de 2012 o nível de 26,46%. Ao compararmos a evolução do spread para pessoas físicas e jurídicas, fica evidente uma convergência para um nível de spread próximo. Tendo ocorrido forte redução no spread para pessoa física. Apesar dos diversos aspectos que interferem no spread bancário, é fato que existe espaço para a redução do spread no Brasil. Mesmo com a forte redução experimentada no final da década de 90, e a progressiva, porém lenta redução nos últimos anos, o Brasil ainda está acima dos padrões internacionais.

Gráfico 6 – Comparativo internacional de spread (dados do DIEESE)



Fonte: Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos.

Tal fato pode ser interpretado de várias formas. Primeiramente, deve-se considerar que os bancos, assim como as demais empresas, buscam a maximização dos lucros. Portanto,



manter os spreads em níveis elevados possibilitou resultados financeiros expressivos a estas instituições na última década. Além disso, outros fatores merecem destaque, como a elevada participação dos custos administrativos na composição do spread característico da ineficiência do setor. As despesas com inadimplência também possuem papel relevante no spread brasileiro. A atividade de intermediação financeira é caracterizada pela seleção adversa no processo de concessão de crédito, sendo que o mercado financeiro brasileiro ainda busca avançar nesse aspecto, desenvolvendo ferramentas para aprimorar o processo de concessão de crédito e, por conseguinte, reduzir as despesas com inadimplência.

### 3. REVISÃO DA LITERATURA ANTERIOR SOBRE SPREAD BANCÁRIO

Ao se analisar a literatura existente sobre os spreads bancários, seja referente a trabalhos brasileiros ou estrangeiros, deve-se entender que existem abordagens diferentes sobre o tema. Notadamente, pode-se observar que existem duas divisões claras nos trabalhos sobre spread bancário, a primeira que trata da estrutura, e a segunda que se concentra nos determinantes. Na abordagem que trata da estrutura do spread, analisam-se os componentes que o banco destina ao spread, através, geralmente, de modelos de decomposição contábil. Essas pesquisas buscam identificar qual a medida de fatores como despesas com inadimplência, despesas administrativas, impostos e margem de lucro, no spread bancário.

Com efeito, destacamos os estudos realizados pelo Banco Central do Brasil, através do Relatório de Economia Bancária e Crédito, disponíveis de 1999 a 2010, onde é feita a decomposição contábil do spread bancário brasileiro. A tabela abaixo apresenta a decomposição feita pelo Banco Central de 2004 a 2010, relativa do spread bancário prefixado total em proporção percentual do próprio spread. Na tabela 3 abaixo, apresenta-se em outra perspectiva, a evolução nominal dos componentes do spread.

Tabela 2 – Decomposição do spread bancário prefixado total

Discriminação	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
1 - Spread Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
2 - Custo Administrativo	20,42	19,41	17,89	18,15	10,16	14,25	12,56
3 - Inadimplência	24,29	27,57	30,52	28,42	26,71	30,59	28,74
4 - Compulsório + Subsídio Cruzado + Encargos Fiscais e FGC	9,40	8,07	6,14	6,45	5,23	5,26	4,08
5 - Margem Bruta, Erros e Omissões (1-2-3-4)	45,89	44,95	45,46	46,98	57,90	49,91	54,62
6 - Impostos Diretos	15,63	15,31	15,49	16,04	23,20	19,97	21,89
7 - Margem Líquida, Erros e Omissões (5-6)	30,25	29,64	29,97	30,95	34,69	29,94	32,73

Fonte: Banco Central do Brasil (BACEN)

Tabela 3 – Decomposição do spread bancário prefixado total

Discriminação	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
A - Taxa de Aplicação*	53,11	53,33	47,31	40,18	52,91	40,32	39,70
B - Taxa de Captação*	17,55	16,93	12,55	11,78	12,93	10,51	11,83
1 - Spread Total	35,56	36,40	34,76	28,40	39,98	29,81	27,87
2 - Custo Administrativo	7,26	7,06	6,22	5,15	4,06	4,25	3,50
3 - Inadimplência	8,64	10,04	10,61	8,07	10,68	9,12	8,01
4 - Compulsório + Subsídio Cruzado + Encargos Fiscais e FGC	3,34	2,94	2,13	1,83	2,09	1,57	1,14
5 - Margem Bruta, Erros e Omissões (1-2-3-4)	16,32	16,36	15,80	13,34	23,15	14,88	15,22
6 - Impostos Diretos	5,56	5,57	5,38	4,55	9,28	5,95	6,10
7 - Margem Líquida, Erros e Omissões (5-6)	10,76	10,79	10,42	8,79	13,87	8,92	9,12

Fonte: Banco Central do Brasil (BACEN)

Como o foco desse trabalho é a análise dos determinantes do spread, abordagem que será comentada adiante, não entrará no detalhe da metodologia utilizada pelo Banco Central para decomposição do spread bancário no Brasil. Através desse estudo do Banco Central podemos perceber, na tabela 4, uma tendência de redução para quase todos os componentes, o que reforça a redução de juros e spread, interrompida em 2008 pela situação de crise econômica. Porém, revertido em 2009 com a retomada da economia e do mercado de crédito. Além disso, pela tabela 5, percebemos a redução gradativa do componente custo administrativo no spread, o que pode ser analisado como uma melhoria de eficiência do setor financeiro como um todo.

Outro ponto relevante é a elevada participação das despesas com inadimplência dentro do spread. Fato esse que demonstra a real necessidade de um aprimoramento nos sistemas de avaliação de crédito como forma de redução dos juros bancários. Essa discussão levanta a questão da criação de um cadastro positivo, que reuniria em um banco de dados único informações dos tomadores de crédito, funcionando como ferramenta no processo de análise e concessão. A decomposição contábil do spread feita pelo Banco Central do Brasil também permite a comparação dos spreads dos agentes públicos e privados, demonstrando os níveis de eficiência e lucratividade de acordo com o controle das instituições (conforme tabelas abaixo).

Tabela 4 – Decomposição do spread prefixado Bancos Privados

Discriminação	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
1 - Spread Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
2 - Custo Administrativo	19,74	18,83	16,68	16,16	8,61	12,88	10,76
3 - Inadimplência	22,03	26,02	29,23	25,97	23,75	28,68	29,04
4 - Compulsório + Subsídio Cruzado + Encargos Fiscais e FGC	9,19	7,52	5,23	5,32	4,38	4,30	3,16
5 - Margem Bruta, Erros e Omissões (1-2-3-4)	49,03	47,63	48,87	52,55	63,26	54,14	57,03
6 - Impostos Diretos	16,71	16,21	16,65	17,95	25,37	21,66	22,88
7 - Margem Líquida, Erros e Omissões (5-6)	32,33	31,41	32,22	34,61	37,90	32,47	34,15

Fonte: Banco Central do Brasil (BACEN)

Tabela 5 – Decomposição do spread prefixado Bancos Públicos

Discriminação	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
1 - Spread Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
2 - Custo Administrativo	23,53	21,70	22,19	26,06	13,99	16,69	15,27
3 - Inadimplência	34,72	33,70	35,10	38,15	34,02	34,00	28,28
4 - Compulsório + Subsídio Cruzado + Encargos Fiscais e FGC	10,39	10,25	9,38	10,90	7,35	6,96	5,45
5 - Margem Bruta, Erros e Omissões (1-2-3-4)	31,36	34,35	33,33	24,89	44,64	42,35	50,99
6 - Impostos Diretos	10,69	11,71	11,35	8,46	17,85	16,94	20,40
7 - Margem Líquida, Erros e Omissões (5-6)	20,67	22,64	21,97	16,42	26,78	25,41	30,60

Fonte: Banco Central do Brasil (BACEN)

A outra linha de pesquisa se concentra nos determinantes do spread bancário. Esse tipo de estudo busca identificar quais os fatores explicativos do spread, e como suas variações afetam seu comportamento. Existem diversos trabalhos importantes sobre os determinantes do spread bancário, entre os selecionamos alguns dos mais relevantes. Ho e Saunders (1981) desenvolveram um trabalho inicial ao considerar os bancos como simples intermediadores entre os tomadores e emprestadores, porém nesta função incorrem duas incertezas centrais. A primeira referente ao descasamento entre depósitos e empréstimos, e a segunda a incerteza gerada pela possibilidade de inadimplência, comprometendo a taxa de retorno dos empréstimos. Os autores assumem que os bancos são agentes avessos ao risco e que possuem poder de mercado para fixar as taxas dos depósitos e empréstimos, tendo como objetivo maximizar a utilidade esperada do lucro. Diante dessas premissas chegam ao spread ótimo pela função:

$$s^* = \underbrace{\frac{1}{2} \left( \frac{\alpha_D}{\beta_D} + \frac{\alpha_L}{\beta_L} \right)}_1 + \underbrace{\frac{1}{2} \left( \frac{C(L)}{L} + \frac{C(D)}{D} \right)}_2 - \underbrace{\frac{1}{4} \frac{U''(\bar{W})}{U'(\bar{W})}}_3 \left[ \underbrace{(L + 2L_0)}_4 \sigma_L^2 + \underbrace{(L + D)}_5 \sigma_M^2 + 2 \underbrace{(M_0 - L)}_6 \sigma_{LM} \right] \underbrace{\quad}_7$$

Sendo que os fatores determinantes do spread são:

**1 – Estrutura de mercado;** relação da função de probabilidade de um depósito ( $\alpha_D$ ) com a sensibilidade da probabilidade de um depósito as variações da taxa de captação ( $\beta_D$ ), mais a relação da função de probabilidade de um empréstimo ( $\alpha_L$ ) com a sensibilidade da probabilidade de um empréstimo às variações da taxa de juros sobre empréstimos ( $\beta_L$ ).

**2 – Custo Administrativo do Banco,** mensurado pelo custo médio das operações de empréstimo  $C(L)$  sobre o volume das operações ( $L$ ) mais o custo médio de captação  $C(D)$  sobre o volume de captações ( $D$ ).

**3 – Aversão ao risco do Banco,**  $W$  representa o estoque inicial de riqueza do banco, sendo que a riqueza do banco é definida por Ho e Saunders como o capital base, o estoque líquido de créditos (diferença entre o valor de mercado dos empréstimos e dos depósitos) e o caixa líquido de curto prazo (empréstimos líquidos no mercado monetário com maturidade de um período).

**4 – Risco de Crédito ( $\sigma^2 L$ ):** desvio padrão da taxa de retorno dos empréstimos.

**5 – Risco de Juros ( $\sigma^2M$ ):** desvio padrão da taxa de retorno das aplicações sobre os empréstimos interbancários.

**6 – Covariância entre risco de crédito e o risco de juros ( $\sigma LM$ )**

**7 – Volume médio dos empréstimos e das captações do Banco ( $L + D$ )**

Baseados nessa teoria, Ho e Saunders (1981) estimaram um modelo dos determinantes do spread com base em dados contábeis de 53 bancos dos Estados Unidos, no período de 1976 a 1979. Nesse contexto, os autores estimaram o chamado spread puro num processo de dois estágios. No primeiro estágio, efetuaram uma regressão da margem de intermediação de cada banco, controlando três fatores específicos (microeconômicos) das instituições financeiras, a saber: risco de inadimplência, custo de oportunidade das reservas requeridas como capital próprio e pagamento implícito de juros nos depósitos. Após a realização desse primeiro estágio, os autores chegaram ao spread puro de cada banco, pelo coeficiente linear da regressão da margem de intermediação obtendo uma série temporal com esses dados. Na segunda etapa, após o controle das variáveis microeconômicas, os autores efetuaram uma regressão em série temporal, mensurando como os “spreads puros” encontrados se relacionam com a variância da taxa de juros (risco de juros).

Os resultados indicaram que no primeiro estágio, o único determinante significativo é o pagamento implícito de juros. E o coeficiente da margem de intermediação, considerado o spread puro também é significativo. Já no segundo estágio, a regressão do spread puro indicou significância da variável risco de juros, tendo impacto positivo sobre o spread. Essa abordagem de Ho e Saunders (1981) foi amplamente seguida em estudos posteriores, pois possibilita isolar as variáveis micro e macroeconômicas, e mensurar em que grau elas influenciam o spread.

Por outro lado, Saunders e Schumacher (2000) fizeram um estudo baseado em dados de 614 bancos de diferentes países (Alemanha, Espanha, França, Reino Unido, Itália, Suíça e Estados Unidos), no período de 1988 a 1995. Os autores utilizaram a teoria de HO e Saunders (1981) com um modelo em dois estágios, onde na primeira etapa efetuaram, para cada país, uma regressão *cross-section* da margem de intermediação de cada banco, controlando os fatores pagamento implícito de juros, custo de oportunidades das reservas e requerimento de capital próprio. Com isso, os autores obtiveram uma série temporal do spread puro para cada país.

No segundo estágio, foi efetuada uma regressão, com dados em painel, sendo o spread puro de cada país a variável explicada contra diversas variáveis macroeconômicas que caracterizam os riscos da intermediação financeira.

Os resultados obtidos por Saunders e Schumacher (2000) no primeiro estágio demonstram significância estatística dos três fatores isolados, com influência positiva sobre o spread puro, conforme esperado. No segundo estágio, os autores também concluíram que o risco de juros é significativo e tem influência positiva no spread, caracterizando a estabilidade macroeconômica como ferramenta primordial na redução e estabilidade dos spreads.

Já Demirguc-Kunt e Huizinga (1999) analisaram os determinantes do spread e consideraram diversas variáveis explicativas sem base em nenhuma teoria anterior. Os autores utilizaram dados de 7900 bancos, referentes a 80 países, no período de 1988 a 1995. No trabalho foi estimado os determinantes para a margem de intermediação através de características relacionadas aos bancos (fatores microeconômicos) e aos países (fatores macroeconômicos).

Os resultados do trabalho mostram que, em relação aos fatores microeconômicos, o controle estrangeiro das instituições caracterizam maiores spreads notadamente em países subdesenvolvidos e que o nível de capital próprio em relação aos ativos totais influenciam positivamente o spread. Em relação aos fatores macroeconômicos, os autores constataram que a inflação exerce influência positiva sobre o spread, e que a taxa de crescimento do PIB não tem significância estatística em nível mundial.

Aronovich (1994) realizou um dos primeiros trabalhos sobre os determinantes do spread bancário Brasil. Nesse estudo, o autor considerou como variáveis explicativas do spread a inflação, medida pelo IGP – DI, e o nível de atividade econômica, medido pelo indicador de utilização da capacidade industrial instalada da FIESP. No seu modelo, Aronovich utilizou dados agregados do período de 1986 a 1992, e considerou o indicador de spread referente às modalidades de desconto de duplicatas e capital de giro.

Através de uma regressão de mínimos quadrados em dois estágios, o autor concluiu que a inflação tem efeito positivo sobre o spread, enquanto o nível de atividade econômica exerce influência negativa. Um aspecto que merece destaque no trabalho de Aronovich foi a utilização de dados desagregados por modalidade. Atualmente, o Banco Central fornece dados sobre o spread médio por modalidade, porém não encontramos nenhum outro estudo que tenha analisado os determinantes do spread por modalidade de operação.

Afainasieff, Lhacer e Nakane (2002) utilizaram o modelo de Ho e Saunders (1981) para analisar os determinantes do spread bancário brasileiro, tendo como base dados

mensais de 142 bancos do período de fevereiro de 1997 a novembro de 2000. No primeiro estágio os autores fizeram uma regressão através do método de mínimos quadrados ordinários, com dados em painel, tendo como objetivo identificar a influência das variáveis microeconômicas (específicas dos Bancos) e obter uma estimativa do spread puro para cada período. Os resultados do primeiro estágio indicaram que o controle estrangeiro da instituição (captado através de uma dummy) tem efeito negativo sobre o spread, portanto os bancos estrangeiros cobram spreads menores. Além disso, os autores concluíram que os custos operacionais, a razão dos depósitos que não rendem juros e os ativos totais e a razão das receitas de serviços e receitas operacionais totais influenciam positivamente o spread.

No segundo estágio, os autores utilizaram outra técnica econométrica para efetuar a regressão entre o spread puro estimado no primeiro estágio, contra as seguintes variáveis explicativas: Selic, taxa de inflação (IGP-DI), crescimento econômico (medido pelo crescimento industrial), impostos indiretos (IOF, PIS-COFINS e CPMF), taxa de compulsório sobre os depósitos à vista e uma medida de risco, representado pelo spread sobre um título do tesouro americano. Os autores admitiram que todas essas variáveis teriam influência positiva sobre o spread, com exceção do crescimento, que poderia ter efeito positivo, pois com aumento da demanda, espera-se um aumento do spread devido o poder de mercado dos bancos, ou efeito negativo. Com a economia em crescimento, espera-se uma redução na inadimplência.

Após a realização do segundo estágio, os resultados apontaram que a Selic, o risco e os impostos, apresentam relação positiva e estatisticamente significativa com o spread, sendo o resultado em consonância com o que os autores esperavam. A variável crescimento econômico também se mostrou significativa e positiva sobre o spread, apontando que os bancos exercem o poder de mercado que possuem, apesar das melhores condições econômicas, com o aumento da demanda aumenta-se o spread. Já a variável inflação, ao contrário da expectativa, mostrou-se significativa e com efeito negativo sobre o spread, fato esse que os autores sugerem ser devido a uma compensação dos bancos, face à queda dos ganhos inflacionários.

Um aspecto importante a ser ressaltado no trabalho de Afainasieff, Lhacer e Nakane (2002) é a consideração dos autores sobre a relevância dos determinantes microeconômicos no spread bancário brasileiro. Eles observam que o spread puro é obtido após o controle dos fatores microeconômicos. Logo, se essas variáveis fossem relevantes, deveria haver uma diferença maior do spread puro para o spread real, sugerindo assim que os determinantes macroeconômicos tem maior relevância sobre o spread bancário no Brasil.

Oreiro et al (2005), baseados no trabalho anterior de Afainasieff, Lhacer e Nakane (2002), consideram os fatores macroeconômicos os principais determinantes do spread no Brasil, analisam a influência dessas variáveis sobre o spread bancário brasileiro para o período de janeiro de 1995 a dezembro de 2003. Os autores utilizam dados agregados do spread médio para operações de crédito com recursos livres, divulgados pelo Banco Central do Brasil, e consideram como variáveis explicativas o índice de produção industrial do IBGE, a taxa selic, a inflação medida pelo IPCA, a volatilidade da taxa selic e a taxa de compulsório sobre os depósitos à vista. Através de um modelo econométrico de vetores autorregressivos, os autores concluíram que o spread é influenciado positivamente pela selic, pela volatilidade desta e pelo crescimento econômico. Já a inflação não teve significância no modelo. Além disso, os autores utilizaram a ferramenta de decomposição da variância dos erros de previsão, e concluíram que a variação do spread após 12 meses é explicada 38% pela Selic, 26% pela volatilidade da Selic, 22% pela produção industrial e 13% pelo próprio spread.

Na conclusão do estudo, os autores apontam que em concordância com estudos internacionais anteriores, os fatores macroeconômicos são importantes na determinação do spread brasileiro, destacando o elevado nível da taxa de juros e sua volatilidade como principais determinantes. Destacam ainda que a produção industrial aponta que o poder de mercado dos bancos sobrepõe a possível redução da inadimplência, uma vez que o spread tem relação positiva com essa variável. Com isso, os autores finalizam o trabalho ressaltando a importância de políticas macroeconômicas que favoreçam o crescimento e estabilidade do país como forma de reduzir os spreads bancários.



#### 4. ANÁLISE DOS DETERMINANTES DO SPREAD BANCÁRIO ATRAVÉS DE UM MODELO DE VETORES AUTOREGRESSIVOS (VAR)

Tendo em vista a investigação e análise dos determinantes do spread bancário no Brasil, utilizamos dados mensais referentes ao período de Junho de 2000 a Abril de 2012. Sendo definido como variável explicada o spread médio mensal das operações de crédito livres com taxas pré-fixadas. Portanto foram utilizados dados agregados do sistema financeiro nacional. Para efeito de comparação utilizamos além do spread médio total, o spread médio de operações para pessoa física e para pessoa jurídica. Uma vez tratarem-se de dados agregados, que refletem o comportamento do sistema financeiro como um todo na escolha das variáveis explicativas, tornou-se inviável a utilização de fatores microeconômicos, daí porque ponderou-se condições específicas de determinando banco ou segmento. Contudo, baseado no trabalho de Afainasieff, Lhacer e Nakane (2002), consideramos que os fatores macroeconômicos são os principais determinantes do spread bancário brasileiro.

No processo de investigação e definição dos determinantes do spread bancário no Brasil, consideramos que a atividade de intermediação financeira incorre em dois riscos básicos: o primeiro, refere-se ao risco de juros, face à possibilidade de oscilação nas taxas de captação e aplicação dos recursos, e o segundo trata do risco de crédito, que traduz a possibilidade do não recebimento pelo banco dos empréstimos concedidos. Diante disso, foram definidas como variáveis explicativas do spread a Volatilidade da taxa selic, como *proxy* para o risco de juros, e o volume de provisões para devedores duvidosos do sistema financeiro como *proxy* para o risco de crédito. Além dessas, consideramos como determinantes do spread bancário o nível de produção industrial, a inflação e a própria taxa selic, que representa o custo de oportunidade para os bancos. Considerando o período em análise ter sido caracterizado pela forte expansão do crédito, inserimos como variável explicativa do spread o percentual do crédito sobre o PIB, como forma de investigar se o aumento da demanda influenciou de alguma forma no spread. Abaixo detalhamos todas as variáveis, fonte dos dados e relação esperada com o spread.

Variáveis Explicadas:

- spread médio mensal de operações com crédito livre para pessoas físicas com taxas pré-fixadas, obtido através da série temporal 3957 disponibilizada pelo BACEN.
- spread médio mensal de operações com crédito livre para pessoas jurídicas com taxas pré-fixadas, obtido através da série temporal 3956 disponibilizada pelo BACEN.

A utilização de dados separados do spread (pessoa física e jurídica) servirá como forma de comparação da determinação desses spreads, verificando se os determinantes interagem da mesma forma de acordo com o consumidor do crédito.

Variáveis Explicativas:

- Volatilidade da taxa selic, usada como *proxy* para o risco de juros (VSELIC). Através da série temporal 4189, que traz a taxa Selic acumulada de 12 meses, calculamos a variância mensal acumulada a cada 12 meses. A relação esperada entre a volatilidade da selic e o spread é positiva, frente maior incerteza ocasionado pelo risco de juros.

- Nível de provisão para devedores duvidosos do sistema financeiro nacional (PROV), usada como *proxy* para o risco de crédito. Obtida através da série 13645, disponibilizada pelo BACEN. A relação esperada entre o nível de provisão e o spread é positiva, frente um agravamento do risco de crédito com o aumento nas provisões para devedores duvidosos, esperamos um comportamento de elevação do spread.

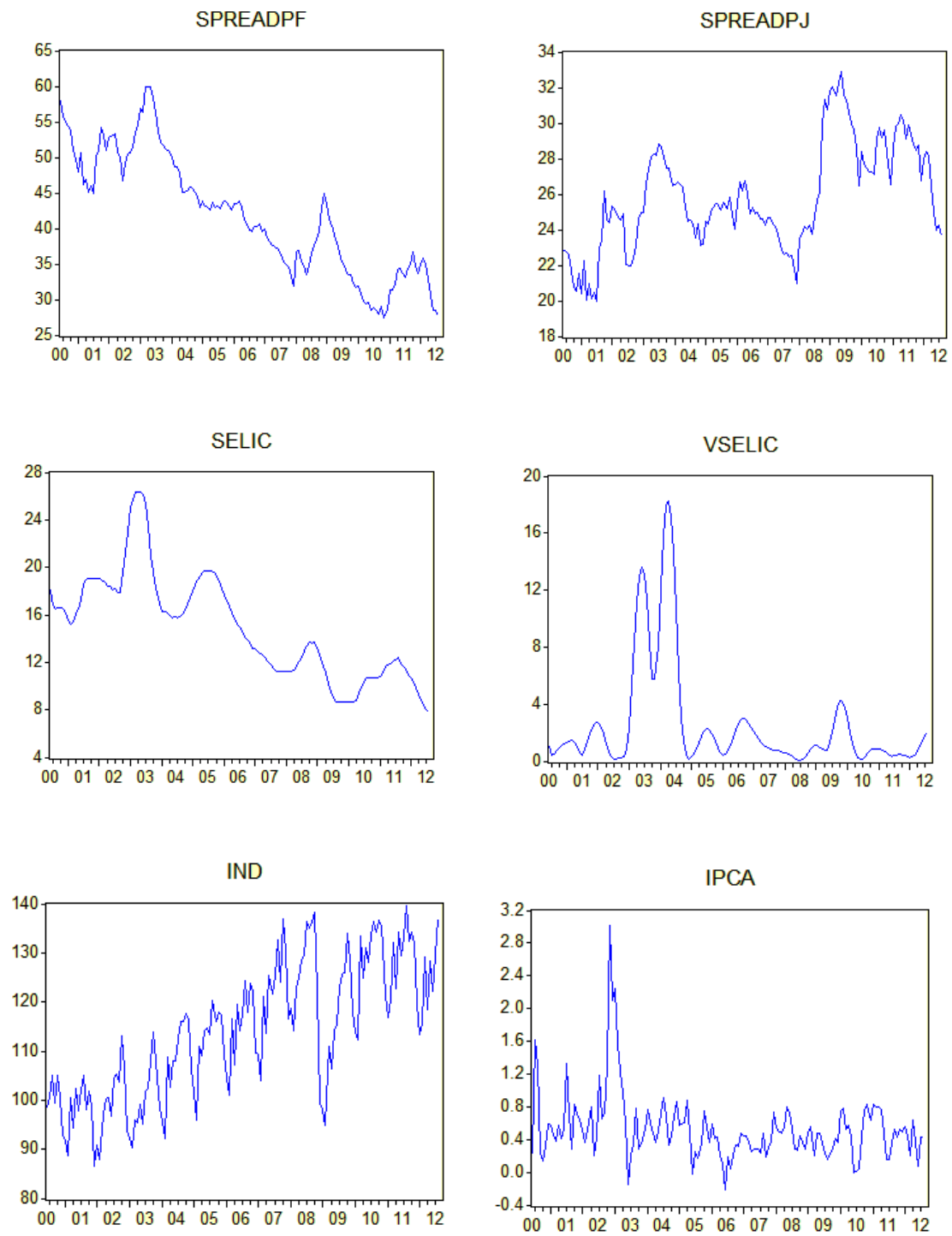
- Taxa selic acumulada de 12 meses (SELIC), obtida através da série 4189, disponibilizada pelo BACEN. A relação esperada entre a taxa selic e o spread é positiva, frente essa, de certa forma, representar um custo de captação e de oportunidade para as instituições financeiras. Portanto, com uma elevação da taxa selic, esperamos um aumento do spread.

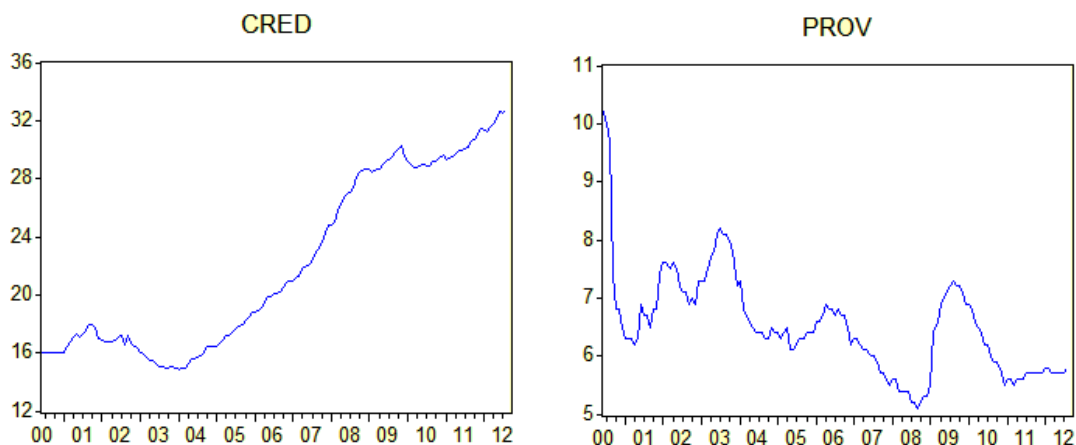
- Inflação, medida pelo IPCA (Índice de Preços ao Consumidor Amplo), obtido através da série 433 disponibilizada pelo BACEN. A relação esperada com o spread é positiva, pois com a perspectiva de alta inflacionária, deve ocorrer um aumento do spread como forma de manutenção de ganho real.

- Nível de produção industrial (DINDSA), medido pelo IBGE através de um índice de produção industrial (série 2295). A relação esperada entre o nível de produção industrial e o spread tende a ser negativa, pois frente a um aquecimento industrial espera-se uma redução na inadimplência e consequente redução no spread.

- Relação Crédito /PIB (CRED), obtido através da série 17474, disponibilizada pelo BACEN. A relação esperada entre essa variável e o spread é incerta. Decidimos por incluí-la no modelo como forma de investigar se o aumento da demanda por crédito de alguma forma interferiu no comportamento do spread, podendo funcionar como meio de análise do poder de mercado dos bancos no Brasil.

Figura 1 – Variáveis em nível





Fonte: Elaboração própria.

A priori, efetuamos o teste de Dickey-Fuller aumentado para verificar a estacionariedade das variáveis. Constatamos que as variáveis relativas ao Spread, Percentual do Crédito sobre PIB (CRED) e volatilidade da selic (Vselic) possuem raiz unitária. Porém, analisando o gráfico das variáveis de spread e volatilidade da selic, entendemos que a presença de raiz unitária se dá por conta de quebras estruturais. Quanto à variável CRED, como a mesma foi incluída no modelo sob a perspectiva investigativa, apesar de possuir raiz unitária, decidimos mantê-la em nível no exercício econométrico.

Tabela 6 – Teste de Dickey-Fuller Aumentado

Teste ADF em Nível								
Variável	Intercepto	Tendência	ADF	1%	5%	10%	P Valor	Raiz Unitária
Spread	Sim	Não	-1,424886	-3,476085	-2,881830	-2,577668	0,568500	Sim
SpreadPJ	Sim	Não	-2,108683	-3,475500	-2,881260	-2,577365	0,241700	Sim
SpreadPF	Sim	Não	-1,160237	-3,475819	-2,881400	-2,577439	0,690600	Sim
Selic	Sim	Sim	-4,787433	-4,022586	-3,441111	-3,145082	0,000080	Não
Prov	Sim	Não	-4,579884	-3,476143	-2,881541	-2,577514	0,000200	Não
Ind	Sim	Sim	-3,454130	-4,027959	-3,443704	-3,146604	0,048700	Não
Cred	Sim	Não	1,081391	-3,475819	-2,881400	-2,577439	0,997200	Sim
IPCA	Sim	Não	-5,462376	-3,475500	-2,881260	-2,577365	0,000000	Não
Vselic	Sim	Não	-2,242304	-3,476472	-2,881685	-2,577591	0,192500	Sim

Fonte: Elaboração própria.

A escolha de um modelo VAR foi baseada na revisão da literatura anterior, pois alguns autores, como Nakane e Koyama (2001), Oreiro (2005) e Annibal e Koyama (2011) entre outros, já utilizaram essa técnica para análises relativas ao spread bancário. Além disso, alguns autores consideram que objetivo da técnica VAR é identificar a relação entre as variáveis e não os parâmetros estimados, o que converge com o objetivo deste trabalho.

Na estimação do VAR, consideramos a variável SELIC exógena, acompanhando a literatura anterior, sendo as demais variáveis consideradas endógenas. Apesar da não estacionariedade de algumas variáveis, optamos por trabalhar com elas em nível, com exceção da variável referente a produção industrial, feito o ajuste de sazonalidade, utilizou-se essa variável em primeira diferença, pois entendemos que a relação dela com o spread está relacionada ao seu crescimento/redução. Além disso, incluímos uma tendência no modelo como forma de captar os efeitos de tendência de algumas variáveis.

Estimamos um único VAR para cada variável explicada (spread médio pessoa jurídica e spread médio pessoa física) com todas as demais variáveis, utilizando três defasagens, baseado no critério de informação de Schwarz (1978). Porém, devido à quantidade de parâmetros gerados e os efeitos cruzados inerentes ao modelo, optamos por excluir a variável volatilidade da taxa SELIC ( $V_{selic}$ ), visto que a mesma não tenha apresentado significância em nenhuma das simulações, buscando assim uma melhor especificação para o modelo. Feito isso, chegamos a dois modelos de Vetores Autorregressivos conforme descrito abaixo.

#### **VAR 1 - Spread Médio Pessoa Jurídica**

Variáveis Endógenas	SPREADPJ IPCA PROV DINDSA CRED
Variáveis Exógenas	SELIC
Número de Defasagens	1
Tendência	Sim

#### **VAR 2 - Spread Médio Pessoa Física**

Variáveis Endógenas	SPREADPF IPCA PROV DINDSA CRED
Variáveis Exógenas	SELIC
Número de Defasagens	1
Tendência	Sim

Destacamos que o número de defasagens atribuídas a cada modelo foi estabelecido de acordo com o critério de informação de Schwarz (1978). Face à dificuldade em interpretar os coeficientes estimados do modelo VAR concentramos nossa análise e interpretação dos resultados na função impulso-resposta o qual detalhamos individualmente a seguir. Ressaltamos que os parâmetros completos estimados, bem como os gráficos demonstrando a estabilidade dos modelos estão anexos a esse trabalho.

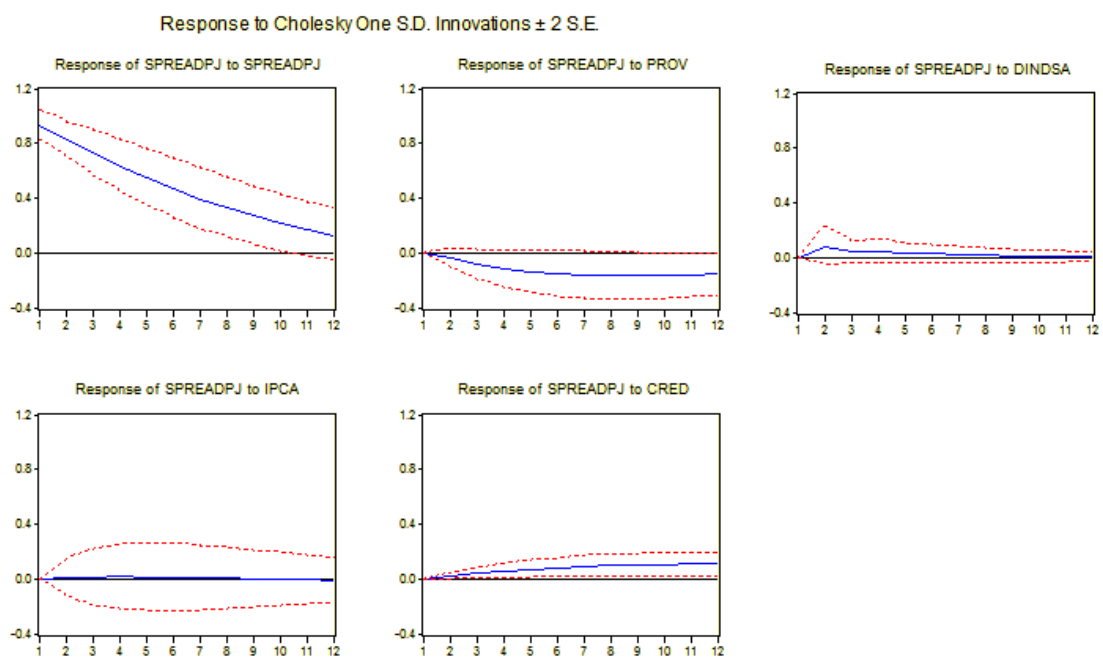
Segundo Enders (1995), funções impulso-resposta demonstram os efeitos de longo prazo das séries temporais, dado um determinado choque exógeno em alguma das

variáveis do modelo. As funções respostas ao impulso mostram o comportamento do spread bancário quando há algum choque exógeno nas variáveis incorporadas no modelo. As funções impulso-resposta para uma alteração de um desvio padrão estão representadas abaixo, individualmente para cada VAR estimado.

#### 4.1 Análise das funções impulso-resposta

- Função Impulso-Resposta para o spread médio pessoa jurídica (VAR 1)

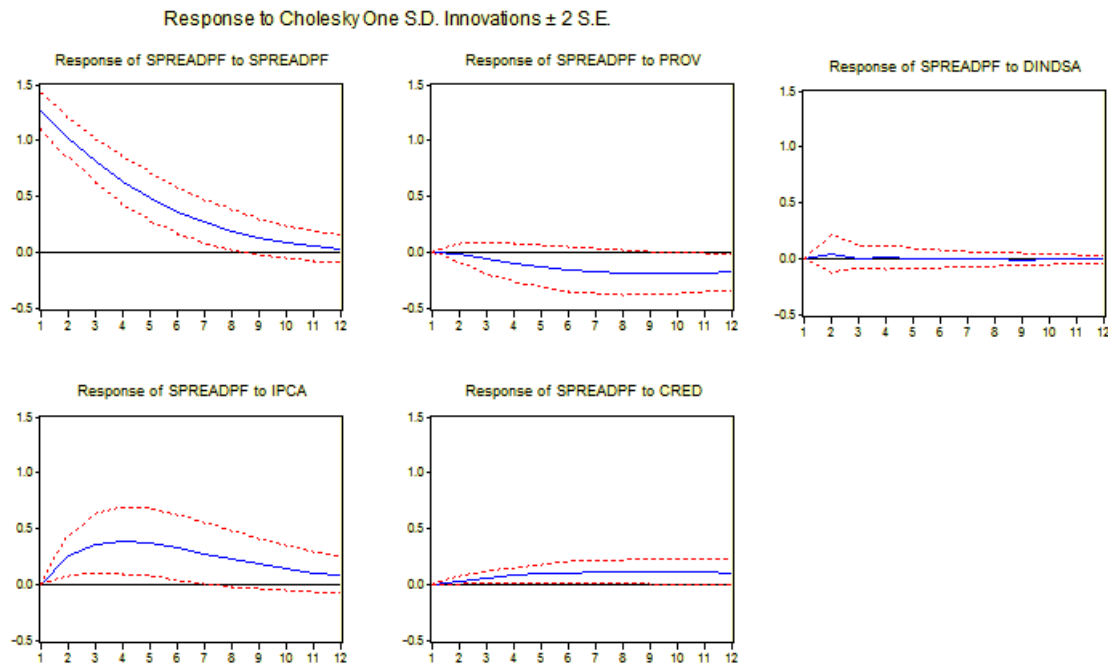
Figura 2 – spread médio pessoa jurídica (VAR 1)



Fonte: Elaboração própria.

- Função Impulso-Resposta para o spread médio pessoa física (VAR 2)

Figura 3 – Função Impulso Resposta Spread médio pessoa física (VAR 2)



Fonte: Elaboração própria.

Analisando a Função Impulso-Resposta, a qual nesse caso, retrata a resposta do spread (linha azul) frente a um impulso de um desvio-padrão nas demais variáveis, podemos concluir:

- A inflação pode ser apontada como principal variável capaz de interferir no spread médio para pessoa física. Já com relação à pessoa jurídica, o efeito da inflação é irrisório.
- Com relação à variável crédito sobre PIB (CRED), no ato do choque o spread para pessoa física e jurídica não se altera. Porém, ao longo de 12 meses apresenta um comportamento de leve aumento. Essa relação pode ser fruto do poder de mercado dos bancos, frente uma maior demanda aumentam o spread.
- O nível de produção industrial não apresentou influência significativa sobre o spread pessoa física e jurídica. Frente um choque no mesmo, o comportamento dos dois spreads permanecem praticamente inalterados.
- Com relação à variável provisões, ao contrário do esperado, tem efeito negativo sobre os dois spreads. Um choque nessa variável acarretou uma leve redução no spread ao longo de 12 meses.

- Comparando as funções Impulso-Resposta do spread pessoa física e jurídica, percebemos que a única variável que se relaciona de forma diferente entre os dois é a inflação, as demais apresentam comportamento similar.



## 5. CONCLUSÕES

Os resultados obtidos através dos modelos de vetores autorregressivos utilizados evidenciam que a inflação tem uma forte influência na determinação do spread bancário para pessoas físicas, sendo a variável com maior interferência no spread. Tal fato pode ser justificado por uma perspectiva de maior inadimplência diante de um cenário inflacionário, o que acarretaria um aumento no spread, e também por uma tentativa das instituições financeiras de manterem seus ganhos reais. Vale ressaltar que a inflação não exerce influência significativa no spread para pessoa jurídica. Sendo a única variável que se relaciona de forma diferente, quando comparamos o spread de pessoa física e jurídica.

Ao compararmos os resultados obtidos com trabalhos anteriores, como Oreiro (2005), percebemos que fatores como a volatilidade da selic não apresentou significância no comportamento do spread, ao contrário do trabalho em questão. Tal fato está diretamente ligado às condições macroeconômicas do período analisado. As condições macroeconômicas relacionadas à estabilidade não podem mais ser imputadas como principais justificativas para o elevado spread bancário no Brasil.

Ao contrário do esperado, a variável produção industrial se mostrou irrelevante na determinação do spread bancário brasileiro. Face um aumento na produção industrial, era esperado um comportamento de redução no spread, pois existe uma perspectiva de menores níveis de inadimplência. Tal fato merece destaque e deve ser foco de novos estudos, pois pode estar relacionado ao poder de mercado dos bancos frente a uma demanda aquecida.

A relação negativa da variável provisões com os dois spreads, ao contrário do esperado, pode ser justificada pelo fato de que, frente a um cenário de agravamento no risco de crédito, os bancos tendem a ser mais seletivos no processo de concessão de crédito, selecionando melhor os tomadores e exigindo mais garantias nas operações, com isso há uma redução no spread.

No período analisado, o sistema financeiro brasileiro passou a ser reconhecido por sua robustez e credibilidade. Nossa economia passou por avanços decisivos para um novo processo de determinação dos spreads bancários. Podemos concluir que os elevados spreads bancários, antes justificados por condições macroeconômicas frágeis e instáveis, hoje devem estar sendo determinados por questões microeconômicas. Fatores como a concentração bancária e a ineficiência do setor podem estar influenciando decisivamente o atual nível do spread. Portanto, faz-se necessário uma análise desagregada para uma melhor compreensão dos determinantes do spread bancário no Brasil.

## REFERÊNCIAS

- AFANASIEFF, T. S.; LHACER, P. M. V.; NAKANE, M. I. The determinants of bank interest *spread* in Brazil, 2001.
- ARONOVICH, Selmo. Uma nota sobre os efeitos da inflação e do nível de atividade sobre o spread bancário. *Revista Brasileira de Economia*, vol. 48, n.1, pp. 125-140, 1994.
- BACEN – Banco Central do Brasil. [www.bcb.gov.br](http://www.bcb.gov.br)
- BIGNOTTO, F.; RODRIGUES, E. Fatores de risco e spread bancário no Brasil. *Trabalhos para Discussão do Banco Central do Brasil*, n. 110, 2006.
- COSTA, A.C.; NAKANE, M. A decomposição do spread bancário no Brasil. In: Banco Central do Brasil, "Economia Bancária e Crédito - Avaliação de 5 anos do projeto de Juros e Spread Bancário", III, pp. 17-30, 2004.
- COSTA, A. C. A. e NAKANE, M. I. Revisitando a metodologia de decomposição do spread bancário no Brasil. 2004.
- FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BANCOS. Spread Bancário no Brasil – Tendências de Longo Prazo, questões metodológicas e evolução recente. Agosto 2010.
- GREGÓRIO, Jaime. **Análise comparativa da rentabilidade do setor bancário privado atuante no Brasil no período de 1997 a 2004.** 2005. 106 p. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.
- HO, T. S. Y., and A. SAUNDERS. The determinants of bank interest margins: theory and empirical evidence, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. XVI (4), 1981.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estatísticas Econômicas [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)
- KOYAMA, S.; NAKANE, M. O spread bancário segundo fatores de persistência e conjuntura. *Notas Técnicas do Banco Central do Brasil*, n. 18. 2002.
- \_\_\_\_\_, S.; NAKANE, M. O spread bancário segundo fatores de persistência e conjuntura. *Relatório de Economia bancária e crédito – Banco Central do Brasil*, p.27, 2001.
- \_\_\_\_\_, S.; NAKANE, M. Os determinantes do spread bancário no Brasil. *Relatório de Economia bancária e crédito – Banco Central do Brasil*, p.27, 2002.
- MATIAS, A. B. Condições estruturais do sistema bancário brasileiro: o spread bancário brasileiro. *Estudos CODEMEC* n. 54, 2006.

NAKANE, M. Concorrência e spread bancário: Uma revisão da evidência para o Brasil In: Banco Central do Brasil. Economia Bancária e Crédito – Avaliação de 4 anos do Projeto Juros e Spread Bancário, dezembro de 2003, VI, pp. 58-67, 2003.

NAKANE, M.; COSTA, A. Spread bancário: os problemas da comparação internacional. Risk Update, ano 1, n.3, maio, pp. 9-14, 2005.

NAKANE, M. I. Concorrência e Spread Bancário: Uma Revisão da Evidência para o Brasil. Departamento de Estudos e Pesquisas, Banco Central do Brasil. 2003

OLIVEIRA, G.C.; CARVALHO, C.E. O componente “custo de oportunidade” do spread bancário no Brasil: uma abordagem pós-keynesiana. Economia e Sociedade, Campinas, v. 16, n. 3 (31), p.371-404, 2007.

OREIRO, J.; PAULA, L.; ONO, F.; COSTA DA SILVA, G. Determinantes macroeconômicos do spread bancário no Brasil: teoria e evidência recente, 2005.

SAUNDERS, A.; SCHUMACHER, L. The determinants of bank interest rate margins: an international study. Journal of International Money and Finance, v.19, pp.813-832, 2000.

Relatório de Economia e Crédito Bancário 2004 a 2010 – Banco Central do Brasil

## ANEXO 1 - PARÂMETROS

VAR 1: Spread médio Pessoa Jurídica

	SPREADPJ	PROV	IPCA	CRED	DINDSA
SPREADPJ(-1)	0.901898 (0.04365) [ 20.6599]	0.032318 (0.01059) [ 3.05237]	-0.015585 (0.01370) [-1.13744]	-0.005266 (0.01049) [-0.50201]	-0.126748 (0.14917) [-0.84968]
PROV(-1)	-0.233601 (0.14522) [-1.60862]	0.791565 (0.03522) [ 22.4748]	-0.025284 (0.04558) [-0.55473]	-0.098800 (0.03489) [-2.83148]	1.204979 (0.49622) [ 2.42832]
IPCA(-1)	0.030897 (0.21908) [ 0.14103]	-0.048386 (0.05313) [-0.91065]	0.617827 (0.06876) [ 8.98534]	-0.083991 (0.05264) [-1.59555]	0.409155 (0.74860) [ 0.54656]
CRED(-1)	0.114290 (0.04345) [ 2.63060]	0.016432 (0.01054) [ 1.55941]	0.015395 (0.01364) [ 1.12902]	0.973939 (0.01044) [ 93.2942]	-0.276650 (0.14846) [-1.86348]
DINDSA(-1)	0.025883 (0.02334) [ 1.10908]	0.004834 (0.00566) [ 0.85406]	-0.002680 (0.00732) [-0.36590]	-0.000906 (0.00561) [-0.16150]	-0.382126 (0.07975) [-4.79175]
C	-0.334322 (1.35272) [-0.24715]	-0.046775 (0.32808) [-0.14257]	0.249897 (0.42456) [ 0.58860]	1.678263 (0.32504) [ 5.16331]	3.000934 (4.62232) [ 0.64923]
@TREND	-0.003427 (0.00611) [-0.56081]	-0.003028 (0.00148) [-2.04282]	-0.001091 (0.00192) [-0.56861]	0.001810 (0.00147) [ 1.23263]	0.034635 (0.02088) [ 1.65858]
SELIC	0.141300 (0.03962) [ 3.56642]	0.028440 (0.00961) [ 2.95965]	0.017112 (0.01244) [ 1.37608]	-0.020129 (0.00952) [-2.11436]	-0.264895 (0.13538) [-1.95664]
R-quadrado	0.905021	0.917325	0.499003	0.998695	0.179502
Adj. R-quadrado	0.900168	0.913101	0.473404	0.998628	0.137579
Sum sq. Resids	119.2850	7.016649	11.75059	6.887122	1392.815
S.E. equação	0.933110	0.226310	0.292866	0.224212	3.188500
F- estatística	186.4883	217.1569	19.49350	14972.84	4.281687
Log likelihood	-191.5928	13.81639	-23.56587	15.16725	-369.7663
Akaike AIC	2.753004	-0.080226	0.435391	-0.098859	5.210570
Schwarz SC	2.917237	0.084007	0.599625	0.065375	5.374804
Mean dependente	25.84062	6.464828	0.527103	22.21862	0.216578
S.D. dependente	2.953229	0.767710	0.403581	6.052880	3.433419

Determinante resid covariance (dof adj.)	0.001577
Determinante resid covariance	0.001187
Log likelihood	-540.3554
Critério de Informação Akaike	8.004902
Critério de Schwarz	8.826070

## VAR 2: Spread Médio Pessoa Física

	SPREADPF	PROV	IPCA	CRED	DINDSA
SPREADPF(-1)	0.805339 (0.04031) [ 19.9800]	0.011110 (0.00742) [ 1.49807]	-0.011654 (0.00935) [-1.24600]	0.002633 (0.00717) [ 0.36725]	-0.140062 (0.10149) [-1.38001]
PROV(-1)	-0.256581 (0.18127) [-1.41543]	0.829126 (0.03335) [ 24.8599]	-0.031582 (0.04207) [-0.75079]	-0.113258 (0.03225) [-3.51210]	1.238706 (0.45644) [ 2.71382]
IPCA(-1)	0.874908 (0.29088) [ 3.00781]	-0.074814 (0.05352) [-1.39793]	0.627211 (0.06750) [ 9.29215]	-0.077313 (0.05175) [-1.49409]	0.461308 (0.73243) [ 0.62984]
CRED(-1)	0.148315 (0.05802) [ 2.55627]	0.021200 (0.01067) [ 1.98599]	0.014843 (0.01346) [ 1.10243]	0.971930 (0.01032) [ 94.1654]	-0.268583 (0.14609) [-1.83844]
DINDSA(-1)	0.012719 (0.03174) [ 0.40072]	0.004682 (0.00584) [ 0.80181]	-0.003289 (0.00737) [-0.44651]	-0.000400 (0.00565) [-0.07081]	-0.391977 (0.07992) [-4.90456]
C	3.852467 (1.95621) [ 1.96935]	-0.296785 (0.35992) [-0.82460]	0.480478 (0.45394) [ 1.05846]	1.641363 (0.34800) [ 4.71653]	5.667327 (4.92569) [ 1.15056]
@TREND	-0.030783 (0.00861) [-3.57735]	0.000293 (0.00158) [ 0.18521]	-0.003396 (0.00200) [-1.70045]	0.001765 (0.00153) [ 1.15314]	0.010833 (0.02167) [ 0.49996]
SELIC	0.288861 (0.06182) [ 4.67237]	0.031095 (0.01137) [ 2.73374]	0.022021 (0.01435) [ 1.53497]	-0.024930 (0.01100) [-2.26672]	-0.180457 (0.15567) [-1.15923]
R-quadrado	0.978526	0.913126	0.499938	0.998693	0.186487
Adj. R-quadrado	0.977429	0.908687	0.474388	0.998627	0.144921
Sum sq. Resids	217.8098	7.373050	11.72864	6.893005	1380.958
S.E. equação	1.260894	0.231987	0.292593	0.224308	3.174899
F-estatística	891.8364	205.7138	19.56658	14960.04	4.486489
Log likelihood	-235.2455	10.22433	-23.43035	15.10535	-369.1465

Akaike AIC	3.355110	-0.030680	0.433522	-0.098005	5.202021
Schwarz SC	3.519344	0.133553	0.597756	0.066229	5.366254
Mean dependente	41.62359	6.464828	0.527103	22.21862	0.216578
S.D. dependente	8.392717	0.767710	0.403581	6.052880	3.433419
<hr/>					
Determinante resid covariance (dof adj.)	0.002955				
Determinante resid covariance	0.002225				
Log likelihood	-585.8997				
Cr�terio de Informação de Akaike	8.633099				
Cr�terio de Informação de Schwarz	9.454267				

## ANEXO 2 – ESTABILIDADE DOS MODELOS

### VAR 1: Círculo Unitário Spread Médio Pessoa Jurídica

Raiz	Modulo
0.937812	0.937812
$0.866112 - 0.057854i$	0.868042
$0.866112 + 0.057854i$	0.868042
0.615919	0.615919
-0.382851	0.382851

Nenhuma raiz encontra-se fora do círculo unitário.

VAR satisfaz a condição de estabilidade

### VAR 2: Círculo Unitário Spread Médio Pessoa Física

Raiz	Modulo
0.946725	0.946725
$0.805827 - 0.030201i$	0.806393
$0.805827 + 0.030201i$	0.806393
0.676389	0.676389
-0.393140	0.393140

Nenhuma raiz encontra-se fora do círculo unitário

VAR satisfaz a condição de estabilidade