

Insper Instituto de Ensino e Pesquisa
Faculdade de Economia e Administração

Stefano Masini

**DETERMINANTES MACROECONÔMICOS DO SPREAD
BANCÁRIO NO BRASIL**

São Paulo

2014

Stefano Masini

Determinantes Macroeconômicos do Spread Bancário no Brasil

Monografia apresentada ao curso de Ciências Econômicas, como requisito parcial para a obtenção do Grau de Bacharel do Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

Orientador: Prof. Dr. Rogério Monteiro - Insper

São Paulo

2014

Masini, Stefano

Determinantes Macroeconômicos do Spread Bancário no
Brasil / Stefano Masini. – São Paulo: Insper, 2014.

34f.

Monografia: Faculdade de Economia e Administração.
Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

Orientador: Prof. Dr. Rogério Monteiro

1. Spread Bancário 2. Bancos 3. Variáveis
Macroeconômicas 4. Brasil

Stefano Masini

Determinantes Macroeconômicos do Spread Bancário no Brasil

Monografia apresentada ao curso de Ciências Econômicas, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel do Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

Aprovada em Dezembro de 2014

EXAMINADORES

Prof. Dr. Rogério Monteiro
Orientador

Prof. Dr. Leonardo Pagano
Examinador

Prof. Adalto Barbaceia Gonçalves
Examinador

Dedicatória

À minha família que sempre me apoiou, principalmente meus pais. À minha namorada e meus amigos que sempre me incentivaram.

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a minha família, por me dar forças em todas as etapas da minha vida.

Ao Insper, agradeço por contribuir para minha formação profissional e acadêmica.

Aos meus colegas de trabalho que me apoiaram e me ajudaram nesse processo.

A minha namorada que sempre acreditou em mim e incentivou os meus estudos.

Aos Broscolhos, pessoas maravilhosas, aos quais tenho imenso orgulho e são minhas fontes de inspiração.

Resumo

Masini, Stefano. Determinantes Macroeconômicos do Spread Bancário no Brasil. São Paulo, 2014. 34p. Monografia – Faculdade de Economia e Administração. Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

Os bancos são os principais agentes de repasse de crédito na economia e, portanto, possuem papel fundamental no crescimento de um país. A diferença entre as taxas de empréstimo dos bancos e a taxa com que eles captam é comumente conhecida como spread bancário. O entendimento dos fatores que afetam a formação do spread bancário é essencial para que o governo possa promover políticas e ações que facilitem o acesso ao crédito por parte das famílias e empresas. Esse trabalho visa, dentro de uma abordagem quantitativa, explorar os determinantes macroeconômicos de maior influência na formação do spread bancário no Brasil. Como metodologia econométrica, foi utilizada uma regressão linear múltipla para identificar a correlação existente entre o spread bancário aplicado pelos bancos (variável resposta) e as variáveis explicativas adotadas no modelo. Dessa forma, este estudo pode confirmar que a situação econômica vivida pelo Brasil entre 2000 e 2013, analisada através de suas principais variáveis macroeconômicas, tem grande influência na determinação do spread bancário cobrado no Brasil.

Palavras-chave: Spread Bancário; Bancos; Variáveis Macroeconômicas; Brasil.

Abstract

Masini, Stefano. Macroeconomic Determinants of the Banking Spread in Brazil. São Paulo, 2014. 34p. Monograph – Faculdade de Economia e Administração. Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

Banks are the main transfer agents of credit in the economy and therefore have an important role in growth of a country. The difference between the bank lending rates and their funding rates is commonly known as banking spread. Understanding the factors that affect the formation of the spread is essential for the government to promote policies and actions that facilitate access to credit for households and businesses. This work has the purpose of, within a quantitative approach, explore the macroeconomic determinants of greater influence in the formation of banking spread in Brazil. As econometric methodology, a multiple linear regression was used to identify the correlation between the banking spread (response variable) and the independent variables adopted in the model. In this way, this study can confirm that the economic situation faced by Brazil between 2000 and 2013, analyzed through their main macroeconomic variables, have great influence in determining the charged banking spread in Brazil.

Keywords: Banking Spread. Macroeconomic Variables. Brazil.

Lista de Ilustrações

Tabela 1 - Ranking do Spread Bancário.....	13
Figura 1 - Evolução do Spread Bancário (1994 - 2013).....	14
Figura 2 - Decomposição do Spread em porporção (%).....	18
Tabela 2 - Relação entre Hipótese, Variável Explicativa, Sinal Esperado e Fonte....	23
Figura 3 - Evolução do Spread Bancário e da Taxa Selic mensal (1999 - 2013).....	24
Tabela 3 - Saída do E-views com o resultado do primeiro modelo testado.....	26
Tabela 4 - Saída do E-views com a correlação entre as variáveis do modelo.....	27
Tabela 5 - Saída do E-views com o resultado do segundo modelo testado.....	28
Tabela 6 - Resumo dos resultados obtidos.....	29

Sumário

1. Introdução	10
2. Revisão Bibliográfica	13
3. Metodologia	21
4. Apuração e Análise dos Resultados.....	26
5. Conclusão	30
6. Referências	32

1. INTRODUÇÃO

Apesar do declínio da taxa de juros brasileira observada a partir de meados de 1999, o spread bancário no país ainda se mantém em patamares elevados em termos internacionais. As altas taxas de empréstimos têm sido um dos principais fatores que impedem que o país apresente níveis de crédito mais elevados. Por esse motivo, essas taxas praticadas pelos bancos acabam desestimulando o investimento principalmente por limitar o acesso ao mercado de crédito por parte das empresas, elevar o endividamento das famílias e impedir a formação de crédito ao longo prazo.

Brock e Suarez (2000) definem o spread bancário como uma medida do custo de intermediação financeira utilizado internacionalmente como indicador de sua eficiência, definida de forma geral como a diferença entre os valores que o banco cobra dos tomadores de empréstimos e os valores que remunera os depositantes.

As elevadas taxas de juros dos empréstimos também ajudam a explicar, pelo menos em parte, os lucros recordes dos bancos de varejo. A alta rentabilidade dessas instituições, de acordo com Maffili, Bressan e Souza (2007), pode reduzir os riscos associados aos eventos de insolvência no setor bancário e, por esse motivo, é geralmente considerada um fator de extrema importância para preservar a solidez do sistema financeiro. Porém, atualmente no Brasil é amplamente discutido que o lucro das instituições financeiras é supostamente muito elevado, gerando consequências ruins para o setor produtivo da economia. Por isso, como o spread bancário é uma variável que tem grande impacto no lucro dos bancos, recentemente muitos estudos têm avaliado sua estrutura, sua evolução e seus determinantes.

Vários outros estudos têm destacado a importância também dos fatores macroeconômicos como inflação, taxa de juros e PIB na determinação do spread. Segundo Oreiro (2006), dentre os fatores macroeconômicos a serem levados em consideração, destacam-se:

1. O nível de atividade econômica: um aquecimento na economia levaria a uma maior demanda por crédito, o que consequentemente provocaria um aumento das taxas cobradas nos empréstimos;

2. O impacto de uma maior volatilidade da taxa de juros aumentaria o risco enfrentado pelo banco e seu grau de aversão ao risco, consequentemente aumentando o spread cobrado;
3. O nível da taxa básica de juros SELIC, que funciona como um valor mínimo para as taxas a serem cobradas nos empréstimos e um benchmark para o cálculo do custo de oportunidade em relação aos empréstimos para o setor privado. Um aumento da SELIC levaria a um aumento no spread por parte dos bancos.

Outro estudo importante sobre spread bancário é feito pelo Banco Central do Brasil. Desde 1999, o Banco Central vem publicando anualmente uma pesquisa intitulada Juros e Spread Bancário no Brasil, a qual tem como objetivo examinar a evolução da taxa básica de juros, assim como identificar a composição do spread bancário, sua evolução e as medidas que podem ser tomadas para incentivar o crédito. Por esse motivo, estudos como esse começaram a ser realizados com maior intensidade.

Apesar do recente surgimento de alguns estudos acadêmicos sobre a determinação do spread no Brasil, a explicação para o nível elevado do spread praticado ainda é uma questão em aberto. Alguns estudos como o de Nakane (2003) procuravam verificar se o elevado spread bancário estaria relacionado à baixa concorrência no setor (oligopolização do setor), porém não chegaram a resultados conclusivos.

Por outro lado, Mendes (2004) da Federação Brasileira de Bancos (FEBRABAN) tem divulgado seu argumento de que os altos spreads são em função da elevada dívida do governo, que devido a sua necessidade de caixa para pagar seus gastos acaba emitindo títulos de dívida que levam a um aumento da taxa de juros que consequentemente impacta o spread. Além disso, a FEBRABAN considera muito elevados os níveis de compulsório sobre os depósitos dos bancos, excessiva a tributação sobre as operações de crédito e elevado o volume de créditos direcionados. Isso tudo resulta em menos dinheiro disponível para empréstimo por parte dos bancos e o mesmo teria um custo mais elevado.

É possível mensurar o spread bancário de duas formas. O método ex-ante consiste na diferença entre a taxa média de empréstimo cobrada pelos bancos e a

taxa média de captação antes da realização da concessão. Já o ex-post consiste no que efetivamente ocorreu, sendo a diferença entre a receita da concessão do crédito e o custo de remuneração do empréstimo. Independente do método de mensuração, não há grandes divergências para mudar a percepção sobre o nível de spread.

Dado que as altas taxas de empréstimo praticadas pelos bancos dificultam a expansão do crédito no país e conseqüentemente dificultam um crescimento sustentável no longo prazo, o entendimento dos fatores macroeconômicos na composição do spread bancário é de extrema importância para identificarmos quais são as políticas que poderiam ser adotadas pelo governo para proporcionar uma expansão do crédito no país e que impulsionariam o crescimento da economia de forma sustentável no longo prazo.

Por esses motivos, o objetivo geral dessa monografia é estudar os fatores macroeconômicos de maior importância na composição do spread bancário praticado no Brasil do ponto de vista ex-ante. Já os objetivos específicos dessa monografia são demonstrar a importância do crescimento econômico, inflação, taxa básica de juros e taxa de câmbio na composição do spread bancário.

Para alcançar esse objetivo, será utilizado nessa monografia um modelo de regressão linear múltipla com o objetivo de identificar a correlação existente entre o spread bancário aplicado pelos bancos (variável resposta) e as variáveis explicativas que serão posteriormente descritas nesse trabalho. Será considerado o período base de Janeiro de 2000 até Dezembro de 2013. Além dessa parte introdutória, o desenrolar da monografia será feito nas seguintes seções:

- Revisão bibliográfica;
- Metodologia;
- Apuração e análise dos dados;
- Conclusões;
- Referências.

2. REVISÃO BIBIOGRÁFICA

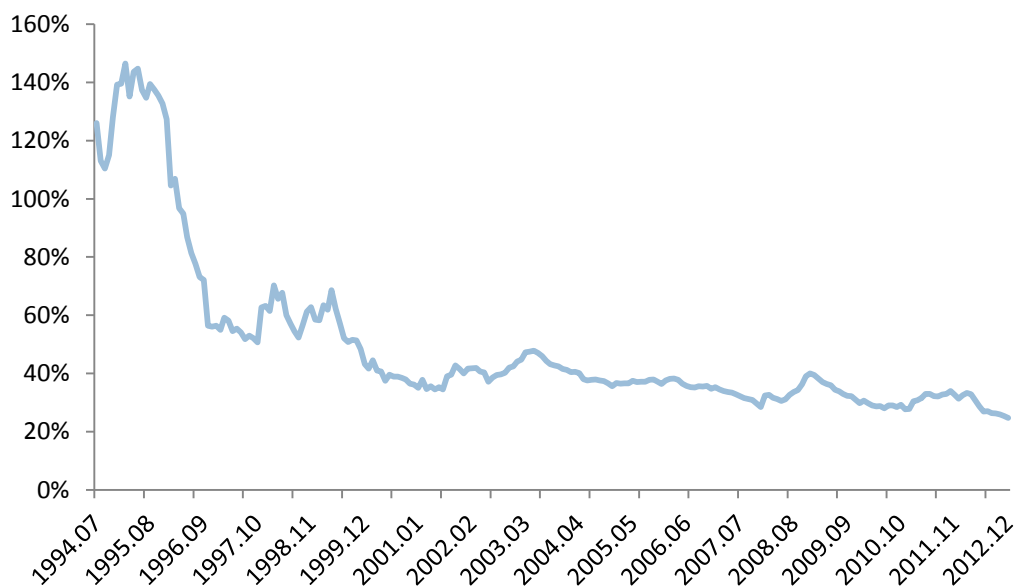
O Brasil apresenta o mais elevado spread bancário entre países com cálculo de taxa de juros semelhante, como podemos visualizar na Tabela 1.

Tabela 1 - Ranking do Spread Bancário

País	Ranking Spread (IFS 2010)
Brasil	1
Paraguai	2
Malawi	3
Peru	4
Geórgia	5
Zâmbia	6
Serra Leoa	7
Costa Rica	8
Uganda	9
Uruguai	10
Alemanha	29
Rússia	31
Chile	47
México	51
Argentina	69
China	80
Reino Unido	88
Japão	98

Fonte: Elaboração do autor com base em informações do FMI

O spread bancário no Brasil apresentou um grande movimento de queda no período de 1994 a 2000. Em 1999, o governo brasileiro adotou algumas medidas como redução do compulsório e cortes de taxas no mercado financeiro com o objetivo de reduzir o spread bancário. Nota-se na Figura 1, que o spread médio cobrado pelos bancos alcançou um valor máximo de 150% ao ano no início de 1995 e foi caindo até chegar a 40% ao ano no início de 2000.

Figura 1 - Evolução do Spread Bancário (1994 – 2013)

Fonte: Elaboração do autor com base em dados do Banco Central do Brasil.

No período de 2000 a 2010 a média do spread foi de 36.66% atingindo um valor mínimo de 27.83% em Dezembro de 2010. Em meados de 2001, houve uma reversão na tendência de queda do spread bancário, iniciando-se um movimento de alta que atingiu seu valor máximo em 2003. Segundo Nakane (2003), vários fatores foram responsáveis por essa reversão, em particular, a deterioração do panorama macroeconômico em 2001. A crise da Argentina, a crise de energia, a desaceleração do crescimento econômico mundial, com consequente elevação nas metas da taxa Selic contribuíram para criar um ambiente de incertezas, com reflexos sobre o mercado de crédito em geral e sobre o comportamento do spread bancário em particular.

O spread retorna aos patamares observados no final de 2000 somente ao final de 2003. Desde então, tem ocorrido uma queda constante e gradual do spread bancário, com exceção do período que vai de Janeiro de 2008 a meados de 2009, o qual apresentou grande turbulência no sistema financeiro internacional devido à crise imobiliária iniciada nos EUA. Segundo, Paula e Pires (2006), apesar da constante queda, a taxa aplicada pelas instituições brasileiras é três vezes maior do que as cobradas na média dos países latinos americanos e 10 vezes maiores do que as cobradas nos países do leste asiático.

Como apontado por Leal (2006), uma consequência dos elevados spreads bancários praticados no Brasil, em relação aos padrões mundiais, é que estes contribuem para uma baixa relação crédito/PIB e para as altas taxas de juros das operações de crédito do país, constituindo restrição à obtenção de crédito por parte dos agentes econômicos e, por consequência, ao crescimento econômico do país.

Duas abordagens têm sido utilizadas como base para o desenvolvimento de estudos sobre os determinantes do spread bancário. A primeira abordagem sobre modelos de monopólio, desenvolvida por Klein (1971), analisa o banco como uma firma cuja principal atividade é a produção de serviços de depósitos e de empréstimos por intermédio do emprego de uma tecnologia de produção de serviços bancários. Segunda essa abordagem, a atividade do banco se desenvolve num ambiente de mercado caracterizado pela presença de concorrência monopolista ou imperfeita, tanto no mercado de crédito como no mercado de depósitos, dando ao banco poder de monopólio na fixação da taxa de juros em pelo menos um dos mercados em que opera, normalmente o mercado de crédito, no qual comporta-se como um “fixador” de preços. De acordo com essa abordagem o spread bancário é basicamente um reflexo do grau de monopólio do banco, ou seja, a capacidade de cobrar um preço maior do que o custo da produção dos serviços por ele fornecidos.

Uma implicação importante da abordagem desenvolvida por Klein (1971) é que eliminações de restrições governamentais, referentes à área geográfica de atuação dos bancos poderiam ter impacto positivo na diminuição do spread bancário, de forma que um maior número de agentes bancários numa mesma região aumentaria a oferta de serviços bancários, dando às famílias (clientes em geral) maior flexibilidade na escolha de serviços. Da mesma forma, a eliminação de barreiras legais à atuação de bancos estrangeiros num país, proporcionaria, teoricamente, um resultado semelhante. O perigo na eliminação dessas barreiras poderia estar no poder de compra dos bancos estrangeiros, que poderiam utilizá-lo para adquirir pequenos e médios bancos nacionais, desencadeando assim um processo de fusões e aquisições que, conseqüentemente, aumentaria o nível de concentração bancária no país.

Já na segunda abordagem, desenvolvida por Ho & Saunders (1981) e à qual será dada maior ênfase por causa das características do presente trabalho, o banco

é visto como um simples intermediário entre o tomador final (as firmas) e o emprestador (as famílias). Segundo Silva, Oreira & de Paula (2007) um aspecto importante da abordagem de Ho & Saunders é que ela abre um espaço para a influência de variáveis macroeconômicas na determinação do spread bancário.

A atividade de intermediação bancária proposta pelos autores possibilita a existência de dois tipos de incerteza. A primeira delas é gerada pelo descasamento de tempo entre depósitos e empréstimos, a qual expõe o banco ao risco de taxa de juros. Numa situação em que a instituição encontra-se com uma demanda por empréstimos maior que o volume financeiro de depósitos, esta se vê obrigada a financiar essa demanda excessiva no mercado interbancário, expondo-se dessa forma a um risco de refinanciamento caso haja um aumento na taxa de juros. A situação oposta também é válida, caso o volume financeiro de depósitos seja maior que o volume de empréstimos que o banco consiga gerar em um determinado período, o banco deverá aplicar o excesso no mercado interbancário se sujeitando a um risco de reinvestimento, caso ocorra uma queda na taxa de juros. A segunda incerteza gerada pela atividade bancária está relacionada com a taxa de retorno dos empréstimos. Essa incerteza é gerada pelo fato de que uma parte dos empréstimos cedidos pelos bancos não será devolvida em função da inadimplência dos tomadores.

Ho & Saunders supõe em sua abordagem que os Bancos possuem poder de mercado, ou seja, assumem que os bancos têm liberdade para fixar o nível da taxa de juros cobrada sobre as operações de crédito e o nível das taxas pagas sobre as captações de depósitos, indo de encontro, nesse ponto, ao pensamento de Klein. Mas, diferentemente de Klein, os autores partem do pressuposto de que o banco é um agente avesso ao risco.

De acordo com o modelo adotado por Ho & Saunders, os determinantes do spread bancário são: a estrutura competitiva dos mercados; o custo médio operacional do banco; o grau de aversão ao risco do banco; a volatilidade da taxa de juros dos empréstimos interbancários; o risco de crédito; a covariância entre o risco de crédito e o risco de taxa de juros; e o tamanho médio das operações de crédito e de depósitos do banco. É importante mencionarmos que na prática existem outras variáveis relacionadas com os aspectos institucionais e regulatórios das atividades

bancária que influenciam na margem de intermediação cobrada, cuja incorporação em um modelo teórico é muito difícil, senão impossível.

Como mencionado anteriormente, um aspecto importante desse modelo é que ele abre espaço para a influência de variáveis macroeconômicas na determinação do spread bancário. De acordo com Silva, Oreiro e Paula (2007) a volatilidade da taxa de juros cobrada sobre os empréstimos realizados no mercado interbancário é reflexo direto da estabilidade econômica do país. Quanto maior a instabilidade da economia, maior será a volatilidade resultante da taxa de juros e consequentemente maior será o spread. Dessa forma o spread pode ser reduzido mediante políticas macroeconômicas que diminuam a instabilidade macroeconômica do país.

A instabilidade macroeconômica também pode afetar o spread na medida em que a abordagem considera o banco um agente avesso ao risco. Portanto, um país com um histórico de grande instabilidade macroeconômica pode levar os bancos a praticarem taxas de empréstimos mais elevadas como uma forma de se protegerem de possíveis inadimplências, provocadas por uma instabilidade macroeconômica que prejudique a situação econômica de pessoas e/ou empresas, deixando-as incapacitadas de honrarem suas dívidas com os bancos.

Desde a publicação do artigo de Ho & Saunders, vários estudos foram realizados para avaliar um conjunto de países, incluindo países emergentes como é o caso do estudo de Brock e Suarez (2000), que utilizaram a abordagem desenvolvida pelos autores para analisar o comportamento do spread na Argentina, Bolívia, Chile, Colômbia, México e Peru no período de 1991-1996. Os autores observaram, através dos resultados que na maioria dos países a instabilidade macroeconômica possui uma relação positiva com o spread bancário, ainda que as variáveis relevantes tenham apresentando resultados diferentes conforme o país.

No Brasil, como mencionado na introdução deste trabalho, desde 1999 mais estudos sobre o spread bancário têm sido desenvolvidos. A série Juros e Spread Bancário no Brasil, publicada anualmente pelo Banco Central explica o spread através da decomposição contábil. O estudo é feito a partir das margens cobradas pelos bancos em suas operações de crédito livres contratadas apenas sob taxas de juros prefixadas. As variáveis consideradas são:

1. Custo administrativo dos bancos;
2. Inadimplência como proxy para créditos de liquidação duvidosa;
3. Impostos diretos (Imposto de Renda e CSLL) e impostos indiretos (PIS, COFINS e IOF);
4. Fundo Garantidor de Crédito (FGC);
5. Margem líquida dos bancos.

A Figura 2 retirada do Relatório de Economia Bancária e Crédito de 2012 mostra a decomposição do spread de acordo com as variáveis acima.

Figura 2 – Decomposição do Spread em proporção (%)

Discriminação	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Spread total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Custo Administrativo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Inadimplência	33.85	13.16	33.50	24.40	21.27	33.60
Compulsório + Subsídio Cruzado + Encargos Fiscais e FGC	9.44	14.52	12.71	11.68	9.06	9.25
Margem Bruta, Erros e Omissões	56.71	72.33	53.78	63.92	69.67	57.15
Impostos Diretos	22.68	28.93	21.51	25.57	27.87	22.86
Margem Líquida, Erros e Omissões	34.02	43.40	32.27	38.35	41.80	34.29

Fonte: Elaboração do autor com base em dados do Banco Central do Brasil.

Outro estudo interessante feito no Brasil, realizado por Paula e Pires (2007), analisou um conjunto de nove países emergentes (Brasil, Cingapura, Chile, Colômbia, Coréia, Hong Kong, Malásia, México e Rússia), procurando trazer elementos de uma possível comparação internacional para entender o comportamento do spread no Brasil. Para isso, eles montaram um banco de dados com frequência trimestral, utilizando a taxa de juros, a taxa de inflação ao consumidor e a taxa de desemprego no período de 1998-2004 (total de 28 observações).

Ao realizarem os estudos estatísticos, os autores perceberam que o Brasil é um outlier quando comparado aos demais países emergentes. Segundo eles, ao se excluir o Brasil dos dados, a correlação entre o spread bancário e as demais variáveis torna-se mais evidente. Os autores, além de confirmarem que o Brasil é um outlier no comportamento do spread bancário quando comparado com outros países

emergentes, concluíram que a taxa de juros (principalmente) e a taxa de inflação despontam como as variáveis macroeconômicas mais importantes na determinação do spread bancário no país.

Silva, Oreiro, e Paula (2007) realizaram um estudo, com bancos brasileiros, muito próximo do presente trabalho no que se refere às variáveis macroeconômicas utilizadas para avaliar o spread bancário no Brasil. As principais diferenças estão no tipo de análise estatística e o período utilizado. Este segundo permitiu que conclusões diferentes fossem tomadas a respeito dos determinantes macroeconômicos.

Os autores utilizaram a metodologia de vetores auto-regressivos (VAR), em que uma variável é definida como sendo função de seus próprios valores defasados e de defasagens das demais variáveis consideradas na análise, num banco de dados com as variáveis: spread bancário, a taxa básica de juros, PIB, taxa de câmbio, e índice de preços ao consumidor. Os autores utilizaram dados mensais no período de julho de 1994 a dezembro de 2005. Segundo eles, o intervalo escolhido refere-se ao período de estabilidade de preços no Brasil até o período recente.

Os resultados obtidos pelos autores convergiram com a literatura internacional empírica e demonstraram que os fatores macroeconômicos são importantes no Brasil para a determinação do spread bancário, destacando-se o nível da taxa de juros e, em menor grau, a taxa de inflação.

Outro estudo que merece atenção, e que serviu de motivação à análise dos determinantes macroeconômicos no presente trabalho, foi realizado por Afanasieff (2002). Ao aplicar a abordagem semelhante à de Ho & Saunders (1981) em um banco de dados com 142 bancos brasileiros o autor concluiu que as variáveis macroeconômicas são os fatores mais relevantes para explicar o comportamento do spread bancário no Brasil.

Na primeira etapa da análise o autor usou informações de fevereiro de 1997 a novembro de 2000 de 142 bancos brasileiros, procurando assim, captar a influência individual (por banco) de variáveis microeconômicas sobre o spread. Nessa etapa obteve-se uma estimativa do spread puro, ou seja, o spread sem incorporação de variáveis institucionais e regulatórias, difíceis de serem

incorporadas a um modelo estatístico. A etapa seguinte estimou a influência de longo prazo de variáveis macroeconômicas (taxa Selic, volatilidade da Selic, IGP-DI, taxa de crescimento do produto calculado pelo IBGE) sobre o spread puro.

As regressões na primeira etapa sugeriram que a razão entre os depósitos não remunerados e os ativos totais, a razão entre receita de serviços e receitas operacionais totais e os custos operacionais têm efeito positivo sobre o spread bancário, além de constatar que os maiores bancos exercem maiores taxas de spread. Os resultados dessa etapa também sugerem que os fatores microeconômicos não parecem ter grande influência na determinação do spread no Brasil.

Os resultados da segunda etapa sugeriram que o spread puro cresce com elevações tanto na taxa básica de juros como no índice de inflação. No lado oposto, o crescimento no produto tende a reduzir o spread. Segundo o autor, o crescimento do produto está possivelmente relacionado com o crescimento da competição no setor bancário ou com estabilidade macroeconômica. Outro resultado encontrado interessante e que também está contribuindo negativamente para o spread bancário, contra as expectativas, é a volatilidade da taxa básica de juros.

3. METODOLOGIA

Será feita uma análise de dados macroeconômicos referentes ao setor bancário a partir de 2000. Os dados serão tratados de forma quantitativa, isto é, serão utilizados procedimentos estatísticos. Para as análises, coletarei dados mensais de Janeiro de 2000 até Dezembro de 2013 do banco de dados do Banco Central do Brasil (BCB), Instituto Brasileiro de Geometria e Estatística (IBGE), Ipeadata e Bloomberg para as seguintes variáveis do modelo:

- Taxa de juros (Selic acumulada no mês):

Por trás da escolha da taxa básica de juros Selic como variável explicativa está o argumento teórico de que a Selic reflete o custo de oportunidade do dinheiro e sua variação está relacionada a momentos de maior instabilidade econômica. Por esses motivos, acredito que uma maior taxa básica de juros Selic deve levar a maiores taxas nas operações de crédito, uma correlação positiva com o spread bancário. Além disso, em estudos presentes na literatura, como Afanasiedd, Lhager e Nakane (2002) e Oreiro et al. (2007), a variável referente a taxa de juros tem se mostrado significativa para explicar o spread bancário. A hipótese a ser testada em relação a essa variável é:

H₁: O spread bancário é positivamente relacionado com a taxa básica de juros Selic.

- Volatilidade de 12 meses da taxa Selic (desvio padrão das últimas 12 observações normalizadas):

Novamente, destaca-se a importância da taxa de juros e a sua volatilidade. Uma maior volatilidade da taxa SELIC estaria refletindo um momento conturbado no cenário macroeconômico brasileiro, reforçando a teoria de que a instabilidade macroeconômica tem efeito positivo no spread bancário. A hipótese a ser testada em relação a essa variável é:

H₂: O spread bancário é positivamente relacionado com a volatilidade da taxa básica de juros Selic.

- Inflação:

Semelhante às duas primeiras variáveis explicativas escolhidas, a taxa de inflação, que será medida através do Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), reflete o risco de crédito ao qual as operações de crédito dos bancos estão expostos e pode ser utilizada também como um indicador de volatilidade da economia. Além disso, uma alta taxa de inflação tende a diminuir o rendimento dos bancos em termos nominais, como interpretado por Manhiça e Jorge (2012). Por esses motivos, acredito que uma alta taxa de inflação deve levar a maiores taxas nas operações de crédito, demonstrando uma correlação positiva com o spread bancário. A hipótese a ser testada em relação a essa variável é:

H₃: O spread bancário é positivamente relacionado com a taxa de inflação, representada pelo IPCA.

- Índice de produção industrial:

A escolha do índice de produção industrial como proxy do PIB é sustentada pelo embasamento teórico de que em momentos de prosperidade econômica, no nosso caso o crescimento do PIB brasileiro, a demanda por crédito aumentaria. Essa maior demanda possibilitaria um aumento das taxas de operações de crédito cobradas pelos bancos, evidenciando uma correlação positiva com o spread bancário. Mais uma vez, é comum em artigos como os de Afanasiedd, Lhager e Nakane (2002) e Oreiro et al. (2006) o uso de variáveis que tentam representar o nível de atividade econômica e em ambos os artigos citados é utilizado o índice de produção industrial. A hipótese a ser testada em relação a essa variável é:

H₄: O spread bancário é positivamente relacionado com o nível de crescimento da economia, representado pelo Índice de produção industrial.

É importante ressaltar que a escolha do Índice de Produção Industrial como proxy para o nível de atividade econômica ao invés da utilização do PIB se deu pela falta de uma série mensal do PIB brasileiro. A maioria das séries fornecidas por órgãos de credibilidade são trimestrais o que dificultaria a análise estatística. É verdade que o Banco Central do Brasil possui uma série mensal, porém esta série não aparenta ser constante, contendo alguns dados duvidosos.

- Volatilidade da taxa de câmbio Dólar / Real (comercial, média mensal):

Hoje em dia, devido ao efeito da globalização, os bancos têm cada vez mais operações em diferentes países. Por esse motivo, a taxa de câmbio tem forte impacto na determinação dos retornos dos bancos. Então, o argumento teórico para explicar a escolha dessa variável explicativa é de que um maior risco cambial, medido através da volatilidade da taxa de câmbio, levaria a um maior spread bancário cobrado por parte dos bancos expostos a esse risco. Com base nessa premissa, a hipótese a ser testada em relação a essa variável é:

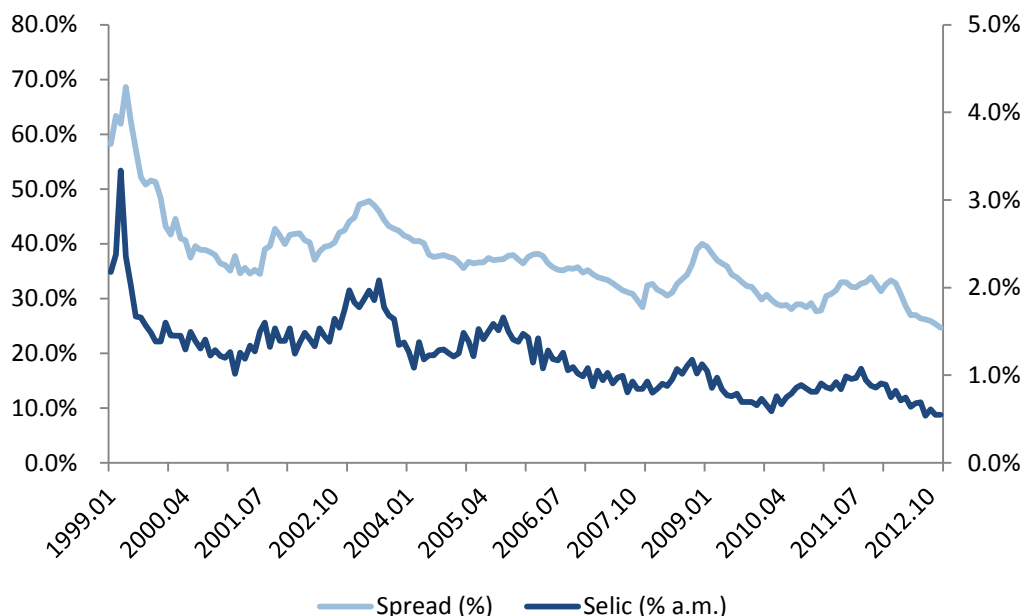
H₅: O spread bancário é positivamente relacionado com o risco cambial, representado pela volatilidade da taxa de câmbio.

Tabela 2 – Relação entre Hipótese, Variável Explicativa, Sinal Esperado e Fonte.

Resumo das Variáveis Explicativas					
Hipóteses	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	H ₅
Variável	<i>Sel</i>	VolSel	Ipca	Pib	VolCam
Sinal Esperado	+	+	+	+	+
Fonte	BCB	Ipeadata	IBGE	Bloomberg	BCB

Fonte: Elaboração do autor.

A escolha de um banco de dados com séries temporais de 2000 a 2013 proporciona a análise de uma série sem a inclusão da brusca redução do spread e da taxa Selic que ocorreu em 1999, como podemos visualizar na Figura 3, resultado de uma série de medidas tomadas pelo governo.

Figura 3 - Evolução do Spread Bancário e da Taxa Selic mensal (1999 - 2013)

Fonte: Elaboração do autor com base em dados do Banco Central do Brasil.

Essa série também engloba alguns eventos macroeconômicos como a deterioração do panorama macroeconômico que ocorreu em 2001, com a crise da Argentina, a crise de energia, a desaceleração do crescimento econômico mundial, o risco Brasil nos seus maiores níveis (2515 pontos em 2002), o Dólar na sua maior valorização desde o início do plano real (R\$ 4,00 em 2002), os dois mandatos do presidente Lula e a crise do subprime, considerada por muitos, uma das piores crises desde a grande depressão.

Uma observação interessante é que a série temporal escolhida envolve dados de anos diferentes dos analisados por Afanasieff, Lhager e Nakane (2002). Os autores além de concluírem que os determinantes macroeconômicos são mais influentes no spread do que os determinantes microeconômicos, ao analisar uma série de 1997 a 2000, mencionaram não ser claro, no futuro, se as reduções do spread teriam grande correlação com o desenvolvimento das condições macroeconômicas, dado à diferença das taxas aplicadas por diferentes instituições. Dessa forma, será possível verificar se a observação do autor tornou-se um fato real.

Como modelo econométrico, será utilizado uma regressão linear múltipla, a qual procurará identificar a correlação existente entre o spread bancário aplicado

pelos bancos (variável resposta) e as variáveis explicativas descritas previamente. Essa escolha está em linha com os modelos adotados em praticamente todos os papers utilizados como referência bibliográfica.

A regressão linear múltipla será estimada pelo método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). Segundo Wooldriedge (2006), a estimação por MQO tem as seguintes hipóteses fundamentais:

- Modelo de regressão linear;
- As variáveis independentes são não estocásticas;
- O valor médio da perturbação aleatória é zero;
- Homoscedasticidade;
- Ausência de autocorrelação;
- Exogeneidade;
- O número de observações deve ser maior que o número de variáveis independentes;
- Existe variabilidade entre os valores das variáveis independentes;
- Ausência de erro de especificação;
- Ausência de multicolinearidade perfeita entre as variáveis independentes;

O modelo terá a seguinte equação (1):

$$Spr_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Sel_{i,t} + \beta_2 VolSel_{i,t} + \beta_3 Ipca_{i,t} + \beta_4 Pib_{i,t} + \beta_5 VolCam_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

em que,

$Sel_{i,t}$ – taxa básica de juros Selic no período t

$VolSel_{i,t}$ – volatilidade da taxa básica de juros Selic no período t

$Ipca_{i,t}$ – taxa de inflação no período t

$Pib_{i,t}$ – índice de crescimento industrial no período t

$VolCam_{i,t}$ – volatilidade da taxa de câmbio no período t

$\varepsilon_{i,t}$ - erro

4. Apuração e Análise dos Resultados

A princípio foi feita uma regressão linear na qual o spread foi colocado como variável dependente e todas as outras listadas anteriormente como variável independente. O resultado foi uma regressão com um bom grau de Significância (0,0000) e um modelo com uma boa capacidade preditiva (R^2 de 0,8211).

Tabela 3 – Saída do E-views com o resultado do primeiro modelo testado.

Dependent Variable: SPREAD

Method: Least Squares

Sample: 2000M01 2013M12

Included observations: 168

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.4454	0.0381	11.6925	0.0000
IPCA	-0.0048	0.0053	-0.9118	0.3633
PIB	-0.0022	0.0003	-6.9191	0.0000
SEL	0.0936	0.0094	10.0095	0.0000
VOLCAM	0.0080	0.0038	2.1166	0.0358
VOLSEL	0.9121	0.9453	0.9648	0.0261
R-squared	0.8211	Mean dependent var		0.3482
Adjusted R-squared	0.8156	S.D. dependent var		0.0571
S.E. of regression	0.0245	Akaike info criterion		-4.5421
Sum squared resid	0.0975	Schwarz criterion		-4.4306
Log likelihood	387.5402	Hannan-Quinn criter.		-4.4969
F-statistic	148.7101	Durbin-Watson stat		0.5053
Prob(F-statistic)	0.0000			

Fonte: Elaboração do autor com base em dados do E-views.

Porém ao analisarmos a significância de cada variável independente descobriu-se que o IPCA possuía um baixo nível de significância (0,3633). Por isso, testou-se uma regressão somente entre o spread e o IPCA e concluiu-se que realmente o IPCA não possuía significância para o modelo.

O ocorrido gerou certa curiosidade, pois teoricamente, a inflação de um país tem um nível alto de correlação com a taxa de juros aplicada e como a taxa de juros no modelo analisado possui alto nível de significância para explicar o spread, a inflação, por sua vez, também deveria possuir. Assim, decidiu-se verificar a

correlação entre a taxa de juros e a inflação e observou-se que a mesma era baixa (0,2709).

Tabela 4 – Saída do E-views com a correlação entre as variáveis do modelo.

	Sel	VolSel	Ipca	Pib	VolCam
Sel	1				
VolSel	0.2785	1			
Ipca	0.2709	0.3570	1		
Pib	-0.7986	-0.1778	-0.2141	1	
VolCam	0.1623	0.1260	0.1214	-0.1212	1

Fonte: Elaboração do autor com base em dados do E-views.

A título de curiosidade testou-se a correlação entre as variáveis usando-se séries de períodos diferentes e o resultado foi interessante. Se observarmos uma série, por exemplo, de Janeiro de 1994 a Dezembro de 1999, veremos que a correlação entre as duas variáveis é bastante representativa, em torno de 0,94, bem diferente do que foi observado na série usada na regressão do modelo. Uma possível interpretação desse acontecimento é que no período de 1994 a 1999 o Brasil passara por uma situação macroeconômica mais delicada, onde o trauma dos altos níveis de inflação que haviam sido presenciados poucos anos antes fazia com que o governo usasse constantemente a taxa de juros para tentar controlar a inflação e mantê-la em níveis mais baixos. Isso explicaria, em parte, a significância da variável inflação na análise do período de fevereiro de 1997 a novembro de 2000 feita por Afanasieff, e a importância da inflação nos trabalhos de Paula e Pires (2006) e Silva, Oreiro e de Paula (2006) que utilizaram séries de 1998 a 2004 e de 1994 a 2005, respectivamente. Todos esses estudos foram feitos com séries de dados que englobam uma fase de constante instabilidade macroeconômica no país.

Por outro lado, o presente trabalho envolve uma série de dados de 2000 a 2013, período em que a situação macroeconômica do país estivera mais estável e os níveis de inflação permaneceram mais baixos e constantes não sendo necessário ao governo fazer uso a todo instante da taxa de juros para controlar a inflação. Talvez possa ser mais interessante fazer uso de uma série que englobe a expectativa de inflação para os próximos meses, dado que o governo não procura

tomar decisões de política monetária após constatar a ocorrência de inflação, mas sim quando estima que há um risco de inflação.

Como os períodos analisados nos trabalhos citados acima são de grande volatilidade nas taxas de inflação, o governo estava preocupado em controlar os picos de inflação que ocorriam no momento e não possíveis futuros aumentos, porém, dada a falta de uma série que sirva como proxy para a inflação futura, prosseguimos o trabalho com a série histórica do IPCA.

Decidiu-se fazer uma nova regressão na qual se removeu a variável IPCA do modelo, devido aos motivos citados acima, gerando uma regressão mais consistente com um R^2 de 0,8202 e uma significância de 0,0000. Além disso, todas as variáveis independentes também se mostraram significantes, como podemos visualizar na tabela abaixo.

Tabela 5 – Saída do E-views com o resultado do segundo modelo testado.

Dependent Variable: SPREAD

Method: Least Squares

Sample: 2000M01 2013M12

Included observations: 168

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.4439	0.0380	11.6694	0.0000
PIB	-0.0022	0.0003	-6.9048	0.0000
SEL	0.0928	0.0093	9.9731	0.0000
VOLCAM	0.0078	0.0037	2.0677	0.0402
VOLSEL	1.1710	0.9012	1.2993	0.0305
R-squared	0.8202	Mean dependent var		0.3482
Adjusted R-squared	0.8158	S.D. dependent var		0.0571
S.E. of regression	0.0245	Akaike info criterion		-4.5489
Sum squared resid	0.0980	Schwarz criterion		-4.4560
Log likelihood	387.1102	Hannan-Quinn criter.		-4.5112
F-statistic	185.8722	Durbin-Watson stat		0.4860
Prob(F-statistic)	0.0000			

Fonte: Elaboração do autor com base em dados do E-views.

Finalmente, após verificarmos através de diversos testes econométricos que a regressão realizada é consistente e que todos os coeficientes são significantemente diferentes de zero, podemos apresentar a seguinte equação (2) como sendo a

equação final, na qual o spread está em função da taxa selic, volatilidade da taxa selic, nível de atividade econômica (índice de produção industrial) e volatilidade da taxa de câmbio dólar/real:

$$Spr_{i,t} = 0.4439 + 0.0928Sel_{i,t} + 1.1710VolSel_{i,t} - 0.0022Pib_{i,t} + 0.0078VolCam_{i,t} \quad (2)$$

O resultado sugere que o spread aumenta com o aumento da taxa selic, da volatilidade da taxa selic e da volatilidade da taxa de câmbio, o que, como podemos visualizar na Tabela 6 abaixo, já era esperado.

Tabela 6 – Resumo dos resultados obtidos.

Resumo do Resultado Obtido				
Variável	Sel	VolSel	Pib	VolCam
Hipótese	H1 (aceita)	H2 (aceita)	H4 (rejeitada)	H5 (aceita)
Sinal Esperado	+	+	+	+
Sinal Obtido	+	+	-	+

Fonte: Elaboração do autor.

Em contrapartida, o impacto do aumento nível de atividade econômica no spread é negativo, sinal oposto ao qual esperávamos. Provavelmente o impacto negativo deve estar relacionado com o fato que o aumento da atividade econômica, provavelmente, está ligado a um aumento da competição na indústria bancária e/ou com uma maior estabilidade macroeconômica.

5. Conclusão

Este estudo procurou identificar os fatores macroeconômicos de maior importância na composição do spread bancário no Brasil. Os resultados encontrados estão de acordo com a literatura existente sobre o assunto no país. Em particular, destaca-se a importância da taxa de juros e a sua volatilidade, reforçando a teoria de que a instabilidade macroeconômica tem efeito positivo no spread bancário. Em contrapartida aos estudos anteriormente realizados, notou-se que num período recente a inflação não tem sido um fator de influência na determinação do spread. Como mencionado anteriormente, esse fato pode estar ligado com uma maior estabilidade macroeconômica do país e que provavelmente uma série composta com a expectativa de inflação para os próximos 12 meses apresentaria maior relação.

Em contrapartida a observação feita por Afanasieff na conclusão de seu trabalho sobre o spread bancário no Brasil, feito com uma série temporal de 1997 a 2000, quando afirmou não ter certeza se futuramente os fatores macroeconômicos teriam relevância na determinação do spread, pode-se dizer que de acordo com os testes realizados, os fatores macroeconômicos são variáveis adequadas e significantes para explicar o spread bancário no Brasil.

Dada à situação macroeconômica que vem aos poucos se configurando no Brasil, a importância dos fatores macroeconômicos na determinação do spread bancário para daqui 5 a 10 anos torna-se uma dúvida, mas por motivos diferentes dos observados em 2000 por Afanasieff. O autor acreditava que a perda da importância viria do possível aumento do grau de concentração bancária no Brasil, no entanto, a perda deverá surgir à medida que a situação macroeconômica do país continue evoluindo, tornando-se cada vez mais estável. Com uma taxa de juros mais baixa, em relação aos níveis das taxas internacionais, e menos volátil, os bancos passarão a se preocupar cada vez mais com os fatores microeconômicos, como os custos administrativos relacionados às operações de crédito e o grau de inadimplência.

Portanto, para propósitos de políticas governamentais para a redução do spread e, conseqüentemente, gerar um aumento nas operações de crédito que

impulsionariam um crescimento da atividade econômica, a redução da taxa básica de juros e um ambiente de estabilidade econômica parecem ser fundamentais para que se possa ter uma diminuição e significativa do spread.

REFERÊNCIAS

AFANASIEFF, T S; LHACER, P M; NAKANE, M I. The Determinants of Bank Interest Spread in Brazil. **Money Affair**, v.XV, n. 2, p.183-207, 2002.

BCB. **Relatório de Estabilidade Financeira**. Brasília: Banco Central do Brasil, Março de 2014.

BCB. **Juros e Spread Bancário no Brasil**. Brasília: Banco Central do Brasil, Março de 2013.

BCB. **Relatório de Economia Bancária e Crédito**. Brasília: Banco Central do Brasil, 2012.

BROCK, P L; L. ROJAS-SUAREZ. Understanding the behavior of banking spread in Latin America. **Journal of Development Economics**, 63: 113-134, 2000.

HO, T S Y; SAUNDERS, A. The determinants of Bank interest margins: theory and empirical evidence. **Journal of financial and Quantitative Analysis**, v.16, p. 591-600, 1981.

JORGENSEN, Ole Hagen; APOSTOLOU, Apostolos. Brazil's Bank Spread in International Context – From Macro to Micro Drivers. **Policy Research working paper**; Washington, DC; World Bank (2013).

KLEIN, M A. A Theory of the Banking Firm. **Journal of Money, Credit and Banking**, v. 3, n. 2, p.205-218, 1971.

LEAL, R M. Estrutura e Determinantes do Spread Bancário no Brasil após 1994: uma análise da literatura Empírica. **SISTEMA FINANCEIRO - Uma Análise do Setor Bancário Brasileiro**, pg 221-251. Ed: Campus, 2007.

MAFFILI, D. W.; BRESSAN, A. A.; SOUZA, A. A. Estudo da Rentabilidade dos Bancos Brasileiros de Varejo no Período de 1999 a 2005. **Contabilidade Vista & Revista**, v.18, n. 2, p. 117-138, 2007.

MANHIÇA, F. A. e JORGE, C. T. O nível da taxa básica de juros e o spread bancário no Brasil: Uma análise de dados em painel. **Texto para Discussão 1710**, IPEA, 2012.

NAKANE, M.I. A Test of Competition in Brazilian Bank. **Estudos Econômicos**, v. 32, n. 2, p. 203-224, 2003.

OREIRO, J L; PAULA, L F; SILVA, G J; ONO, F. Determinantes macroeconômicos do spread bancário no Brasil: teoria e evidência recente. **Economia Aplicada**, v.10, n.4, p. 609-634, 2007.

PAULA, L F; PIRES, M C C. Determinantes Macroeconômicos do Spread Bancário: uma Análise Preliminar para Economias Emergentes. **SISTEMA FINANCEIRO - Uma Análise do Setor Bancário Brasileiro**, pg 171-189. Ed: Campus, 2007.

SILVA, J C.; OREIRO, J L; PAULA, L F. Spread Bancário no Brasil: uma avaliação Empírica e Recente. **SISTEMA FINANCEIRO - Uma Análise do Setor Bancário Brasileiro**, pg 191-220. Ed: Campus, 2007.