

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

INSTITUTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE BACHARELADO

ANÁLISE DOS DETERMINANTES DO *SPREAD* BANCÁRIO BRASILEIRO

RAFAEL ZANDERER

matrícula nº: 108019931

ORIENTADOR(A): Prof. André de Melo Modenesi

Dezembro de 2013

RESUMO

Este trabalho pretende investigar quais são os determinantes do comportamento do *spread* bancário brasileiro utilizando-se, para tanto, de uma regressão econométrica estimada por Mínimos Quadrados Ordinários.

Os resultados encontrados para uma amostra composta por bancos comerciais brasileiros para o período que se inicia no terceiro trimestre de 2009 até o último trimestre de 2011 revelaram serem a variável que capta as incertezas inerentes à intermediação da atividade bancária e a variável que capta a importância do pagamento de juros implícitos pelos bancos estatisticamente significativas na determinação do *spread* bancário, enquanto que a significância estatística associada aos parâmetros que acompanham o risco de crédito e o custo de oportunidade de se manter reservas compulsórias não remuneradas junto ao Banco Central variou ao longo do período analisado.

ÍNDICE

RESUMO	2
INTRODUÇÃO.....	4
CAPÍTULO 1	6
1.1 Breve análise da evolução do crédito no Brasil – 2002-2012.....	6
1.1.1 A distribuição do crédito na economia brasileira – 2002-2012.....	7
1.1.1.1 Crédito Livre e Direcionado.....	7
1.1.1.2 Decomposição do crédito livre – 2002 -2012	10
1.2 Evolução das taxas de juros e <i>spread</i> bancário no Brasil – 2002-2012.....	11
1.2.1 Definição.. ..	11
1.2.2 Comportamento dos <i>spreads</i> – 2002-2012	12
1.2.3 Estrutura do <i>spread</i>	17
CAPÍTULO 2	22
2.1 Literatura estrangeira	22
2.2 Literatura Brasileira	29
CAPÍTULO 3	34
3.1 Metodologia	34
3.2 Modelo Empírico	36
4 CONCLUSÃO.....	41
5 ANEXOS	42
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	45

INTRODUÇÃO

Os recentes esforços da equipe econômica do governo para reduzir os *spreads* dos bancos brasileiros, tidos como um dos mais altos do mundo, trouxe a público alguns dos problemas que a sua redução envolve.

Estes problemas ficaram evidentes quando do embate travado entre o governo e a Federação Brasileira de Bancos acerca das medidas que impulsionariam efetivamente os *spreads* – até pouco tempo, protagonista de destaque dos cadernos de economia- a uma trajetória de queda.

As medidas apontadas pelos principais agentes envolvidos nessa contenda são várias e envolvem questões que muitas vezes podem ir além da esfera estritamente econômica.

O motivo das divergências de opinião sobre o assunto nos parece residir fundamentalmente sobre o fato de não haver, na literatura econômica, uma unidade em torno dos reais determinantes do *spread* bancário, indicando que esse tema não é, de forma alguma, uma questão encerrada por aqueles que se dedicam a estudá-lo.

No decorrer do ano passado, medidas importantes foram tomadas pelo governo no âmbito desta contenda, dentre as quais destaca-se a Medida Provisória 567/2012 que, ao disciplinar nova remuneração para as aplicações em caderneta de poupança, abriu caminho para podermos também disciplinar os altíssimos *spreads* praticados pelos bancos brasileiros.

Somada às intenções governamentais, a persistente e contundente crise nos países desenvolvidos revelou-se campo fértil para o afrouxamento da política monetária manada pelo Banco Central. Desta forma, a partir de julho de 2011, a taxa Selic iniciou uma trajetória de queda persistente, saindo de 12,5 p.p naquele mês para atingir 7,25 p.p em outubro de 2012, piso jamais registrado pelas séries históricas, para manter-se estável nos cinco meses posteriores.

Este estudo tem por finalidade estudar os principais determinantes do *spread* bancário brasileiro. No primeiro capítulo, traçaremos um panorama da evolução do volume de crédito concedido pelo Sistema Financeiro Nacional no período que se estende de Janeiro de 2002 a Dezembro de 2012, atentando para a importância relativa do crédito direcionado na composição do volume total do crédito concedido. Também estaremos interessados em traçar a evolução recente dos *spreads* para o crédito livre, diferenciando a análise para PF e PJ, assim como a importância relativa de cada uma na apropriação do crédito livre total.

No segundo capítulo, faremos uma rápida revisão da literatura empírica que versa sobre os determinantes do *spread* bancário brasileiro, enquanto que no terceiro, estimaremos

um modelo econométrico para avaliar as principais variáveis independentes que explicariam o comportamento médio do custo de intermediação financeira no país.

CAPÍTULO 1

ANÁLISE DA EVOLUÇÃO RECENTE DAS TAXAS DE JUROS E SPREAD NO BRASIL – 2002/2012

O intento deste capítulo é traçar a linha de evolução dos juros e *spread* bancários praticados neste país. Mais especificamente, estaremos atentos às trajetórias de evolução dos juros e *spread* no período compreendido entre janeiro de 2002 e dezembro de 2012, sob um olhar analítico, abordando questões como a mudança da remuneração da poupança, as sucessivas quedas das metas da taxa Selic perpetradas pelo Copom e os seus impactos sobre o custo do crédito no mercado brasileiro. Para tanto, daremos um passo atrás e começaremos fazendo uma breve análise da evolução do mercado de crédito no Brasil recente.

1.1 Breve análise da evolução do crédito no Brasil – 2002-2012

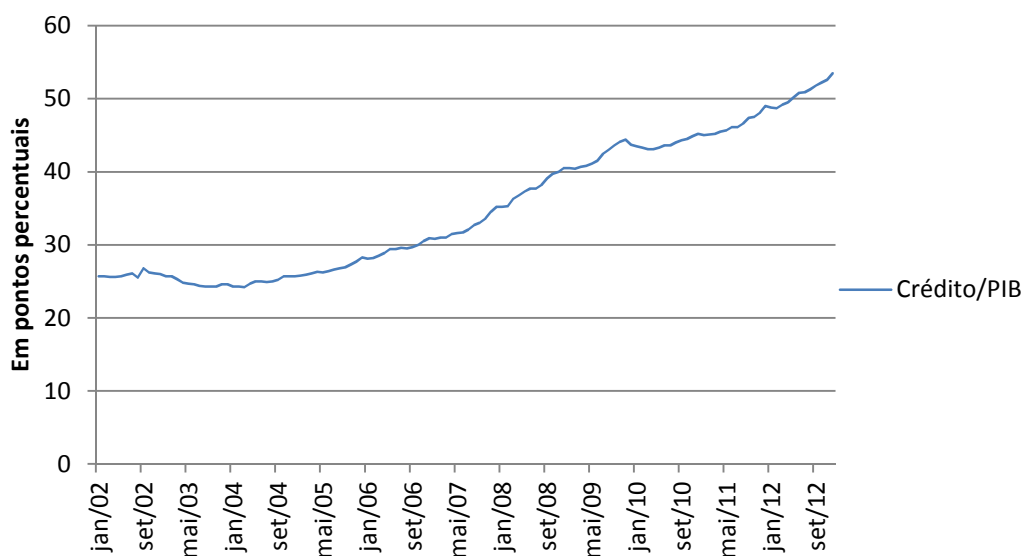
A relação brasileira do crédito concedido pelas instituições integrantes do Sistema Financeiro Nacional (doravante SFN) somado aos recursos externos pelo PIB é tradicionalmente tida como baixa se comparada a outros países.

No início do ano que abre a série histórica do período em estudo, janeiro de 2002, essa relação perfazia um valor de 25,7%, o equivalente a um saldo nominal de R\$ 337.735 milhões, entre recursos livres e direcionados.

Ao longo dos dez anos posteriores, as taxas de crescimento nominal registradas para a relação crédito/PIB foram bastante expressivas: a taxa anualizada de crescimento do período que vai de janeiro de 2002 a dezembro de 2012 foi de 6,30%. Com exceção de um crescimento fraco em 2002 e uma queda expressiva no ano de 2003, quando a relação crédito/PIB contraiu cerca de 5,5%, a taxa nominal de crescimento dessa relação foi sempre superior a 3%, atingindo um pico de 15,06% em 2008.

Desta forma, em dezembro de 2012, a relação crédito/PIB havia aumentado consideravelmente, duplicando seu valor em relação a janeiro de 2002 e alcançando um percentual de 53,5% ou R\$ 2.368.338 milhões, como podemos observar no gráfico 1.

Gráfico 1 – Evolução da relação crédito/PIB brasileira – Janeiro de 2002 a Dezembro de 2012



Fonte: Elaboração própria com dados do Banco Central

Não obstante, essa relação ainda permanece relativamente baixa para padrões internacionais (FMI, 2012).

No próximo item, estaremos interessados em analisar de que forma se deu a evolução da relação crédito/PIB, destacando o papel importante que o crédito direcionado desempenha no custo e no volume de crédito que circula na economia brasileira.

1.1.1 A distribuição do crédito na economia brasileira – 2002-2012

1.1.1.1 Crédito Livre e Direcionado

Da oferta total de crédito na economia brasileira, uma parte significativa corresponde a crédito direcionado. Na análise da evolução das taxas de juros e *spreads* a que nos pretendemos, fazer uma distinção entre crédito livre e direcionado é fundamental, já que os valores de suas remunerações e *spreads* são bastante distintos.

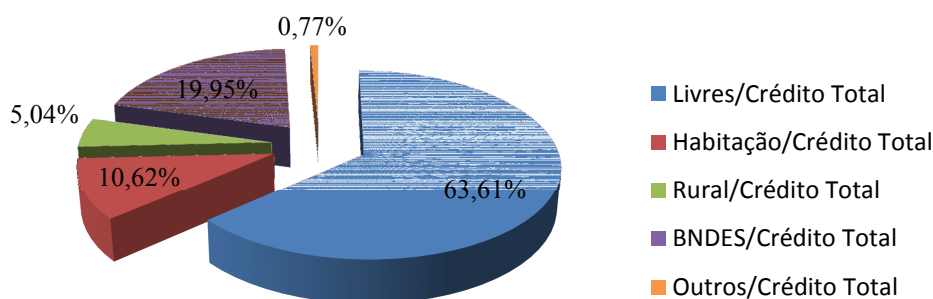
Ao contrário do crédito livre, cujas taxas são livremente pactuadas entre as partes envolvidas no contrato de crédito e estão sujeitas aos ajustes entre demanda e oferta, o teto das taxas que são cobradas nas operações de concessão de crédito direcionado é determinado por lei ou normativo, assim como as fontes dos recursos que financiam essas operações e a alocação dos mesmos. (LUNDBERG, 2011).¹

¹ O anexo à Resolução 3.932 do Banco Central, de 16 de dezembro de 2010 disciplina o direcionamento dos recursos captados em depósitos de poupança. Diz o anexo que 65% dos recursos captados em depósitos de poupança pelas entidades integrantes do Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo (SBPE) devem ser

Em janeiro de 2002, o crédito livre compunha aproximadamente 65,50% do crédito total do SFN, enquanto que ao crédito direcionado restavam 34,50%.

Dez anos depois, em Setembro de 2012, essa relação não havia mudado profundamente, apesar de ter oscilado ao longo do período. Aproximadamente 63,61% do crédito empenhado pelo SFN correspondiam a crédito livre. Outros 36,9% correspondiam a crédito direcionado, composto, majoritariamente, por repasses e financiamentos diretos do BNDES, crédito rural e crédito habitacional. Desta composição, podemos depreender pela análise do gráfico 2 a importância significativa que os repasses e financiamentos diretos do BNDES desempenham no total do saldo do crédito direcionado.

Gráfico 2 – Decomposição do volume de crédito da economia brasileira em Setembro de 2012



Fonte: Elaboração própria com dados do Banco Central

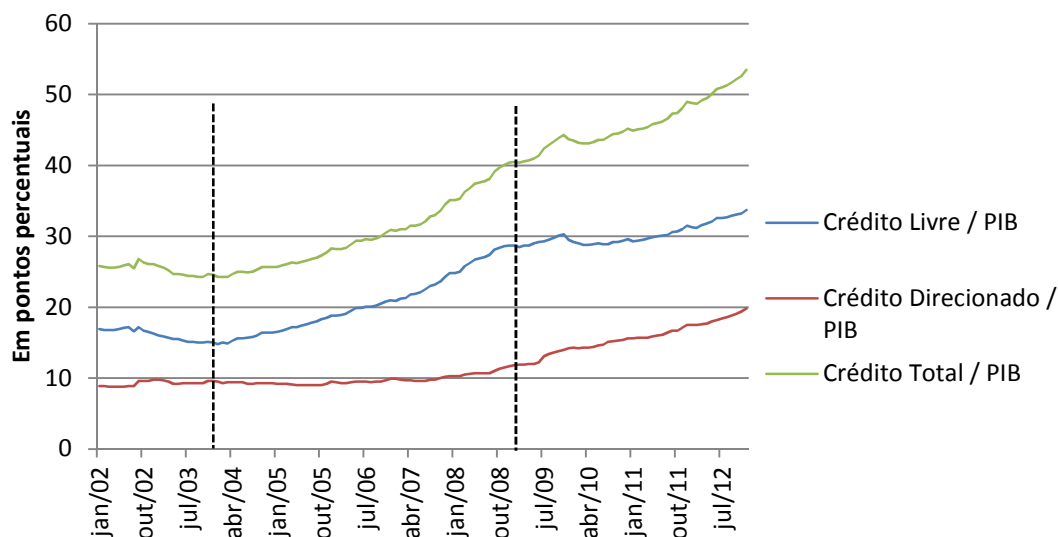
Como tivemos a oportunidade de ver no item anterior, a relação crédito/PIB brasileira aumentou significativamente nos últimos dez anos, não obstante uma leve queda no ano de 2003. Entre janeiro de 2004 e o início de 2009, este crescimento foi liderado pelo aumento dos saldos das operações com crédito livre, cujas taxas de crescimento, além de serem superiores aquelas registradas para o PIB, também o foram em relação às operações de crédito direcionado (gráfico 3).

Em outras palavras, isto significa dizer que as operações com crédito direcionado perderam importância relativa no total de crédito concedido durante aquele período. De fato,

aplicados em operações de financiamento imobiliário, dos quais 80%, no mínimo, em operações no âmbito do Sistema Financeiro da Habitação (SFH). Ainda, 34% dos recursos captados em depósitos à vista devem ser aplicados em operações de crédito rural, segundo Resolução 4.096, de 28 de Junho de 2012.

em janeiro de 2004, a participação do crédito direcionado no total de crédito concedido pelo SFN era de 39,09%. Em janeiro de 2009, esta participação havia caído para 29,47%.

Gráfico 3 – Decomposição do crescimento do crédito total na economia brasileira – Janeiro de 2002 a Dezembro de 2012



Fonte: Elaboração própria com dados do Banco Central

A partir do início de 2009, as taxas de crescimento das operações com crédito direcionado recuperaram o fôlego, sendo inclusive superiores às taxas de crescimento das operações com crédito livre. É interessante notar que a relação crédito livre/PIB, que até então vinha exibindo trajetória de crescimento continuado, sofreu brusca interrupção a partir daquele período, fato que podemos atribuir aos reflexos, no setor bancário brasileiro, da crise do *subprime* sobre o mercado imobiliário americano, cujo início se deu no segundo semestre de 2008. Da mesma forma, destacamos a importância que o crédito direcionado desempenhou em suavizar o impacto da restrição da oferta de crédito na economia brasileira no mesmo período, não obstante a queda da relação crédito total/PIB no auge da crise, bem como na sustentação – mesmo que parcial- do seu ritmo de crescimento, uma vez que a retração da oferta de crédito livre foi mais pronunciada e a retomada do seu ritmo de crescimento mais demorada.

Desta forma, a participação relativa do crédito direcionado no total de crédito concedido pelo SFN aumentou gradativamente a partir do início de 2009. Em dezembro de 2012, sua participação era de aproximadamente 37,00%, recuperando a perda sofrida no período 2004-2009.

Com este breve histórico, pretendemos exaltar uma particularidade do mercado de crédito brasileiro ao mostrar a real importância que o crédito direcionado possui. Deste modo, não devemos ignorar que as taxas de juros relativas ao crédito direcionado são importantes e devem ser consideradas no computo do custo médio do crédito brasileiro.

No entanto, seguiremos na análise da evolução das taxas de juros e *spreads* praticados pelos bancos brasileiros, concentrados em analisar a evolução dos *spreads* e taxas de juros praticados no segmento do crédito livre.

1.1.1.2 Decomposição do crédito livre – 2002 -2012

No item anterior, fizemos uma distinção entre crédito livre e crédito direcionado para sublinharmos o entendimento de que os *spreads* praticados no país, uma vez que consideramos a importância relativa do crédito direcionado no total da carteira de crédito do SFN, são menores se comparados aos *spreads* das operações de crédito com recursos livres referenciais².

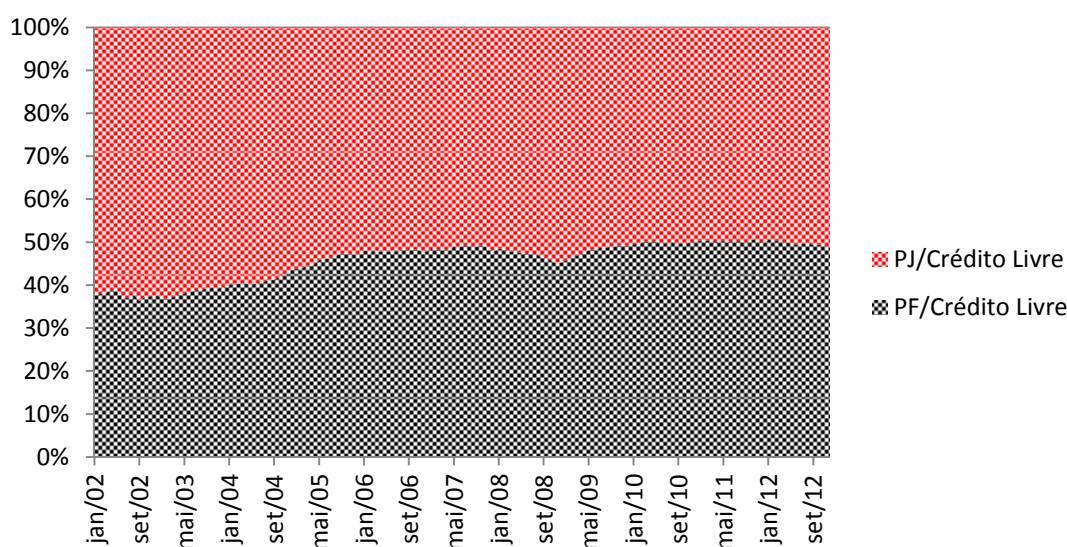
Da mesma forma, é também importante distinguirmos o crédito por tipo de tomador, isto é, se pessoa física ou jurídica. Assim como decomposemos o crédito total em crédito livre e direcionado, a decomposição do crédito livre por tipo de tomador é fundamental, já que as taxas de juros e *spreads* cobrados nas operações de crédito são substancialmente diferentes para pessoa física e jurídica, como veremos mais a frente.

Em janeiro de 2002, o estoque de crédito livre na economia brasileira era de R\$ 221.380 milhões, dos quais R\$83.788 milhões (37,88%) foram direcionados a pessoas físicas e R\$137.592 direcionados a pessoas jurídicas (62,15%). Dez anos depois, em dezembro de 2012, o volume de crédito livre que circulava na economia brasileira saltou para R\$ 1.485.866 milhões, dos quais aproximadamente a metade estava nas mãos de pessoas físicas.

Também pudemos observar que o estoque de crédito livre cresceu quase que ininterruptamente a taxas de crescimento nominais superiores àquelas registradas para o crescimento nominal do PIB. Este aumento foi liderado pela concessão de crédito a pessoas físicas (PF), cujas taxas de crescimento foram muito superiores às taxas registradas para a concessão de crédito a pessoas jurídicas (PJ). Desta forma, houve uma mudança significativa na composição do crédito livre por tipo de tomador. Em dezembro de 2012, a participação relativa das pessoas físicas no crédito livre total aumentou expressivamente e atingiu 48,75%, ante um pico de 50,70% em outubro de 2011 (gráfico 4).

² As operações referenciais são definidas segundo Circular nº 2.957 do Banco Central, de 30 de dezembro de 1999.

GRÁFICO 4 – Decomposição do crédito livre entre PF e PJ – Janeiro de 2002 a Dezembro de 2012



Fonte: Elaboração própria com dados do Banco Central

Esse crescimento da participação da pessoa física na apropriação total do crédito livre durante o período 2002-2012 pode ser encarado como um processo de inclusão financeira, amparado pelo sucesso das políticas de combate à desigualdade social e pobreza dos últimos anos, assim como pela trajetória recente de queda dos *spreads* cobrados nas operações de crédito livre.

1.2 Evolução das taxas de juros e *spread* bancário no Brasil – 2002-2012

1.2.1 Definição

Define-se *spread* bancário como a diferença entre o preço (taxa) que a instituição bancária cobra para conceder um empréstimo e o preço (taxa) que a instituição paga para captar recursos. Desta maneira, o *spread* bancário pode ser tomado como uma medida da eficiência da intermediação financeira do setor bancário: quanto mais altos os *spreads* bancários, menos eficientes seriam os bancos que intermediam a transferência de recursos entre depositantes e mutuários (Leal, 2007 apud WB e IMF, 2005).

Segundo Leal (2007), deve-se ficar atento para três importantes especificidades na mensuração do *spread* bancário, dado que costumam diferir em trabalhos empíricos sobre o tema: i. abrangência da amostra, isto é, número de bancos sob investigação e quais operações de crédito estão sendo levadas em consideração; ii. origem da informação, se *ex-ante* ou *ex-post* e; iii. conteúdo.

Em relação ao primeiro item, deve-se ressaltar que o número de bancos que compõe as amostras dos trabalhos empíricos sobre o *spread* varia sensivelmente. Importante atenção também deve ser despendida às operações de crédito que os trabalhos empíricos incorporam nos modelos econométricos. Desta forma, trabalhos empíricos que considerassem apenas o *spread* sobre crédito livre (ou apenas sobre crédito direcionado) nos levariam a conclusões possivelmente diferentes daqueles trabalhos que considerassem ambos os tipos. Da mesma forma, deve-se também levar em consideração não apenas os tipos de crédito, mas os segmentos das operações de crédito, isto é, se PF ou PJ e suas modalidades³.

Pode-se, em segundo lugar, caracterizar a origem da informação do *spread* bancário como *ex-ante* ou *ex-post*. O *spread* *ex-ante* é calculado como a diferença entre as taxas de juros de aplicação e a de captação do mercado, compreendendo o lucro e o risco que cada banco atribui à operação de crédito, sendo, portanto, precificações anteriores (*ex-ante*) à realização dos resultados das instituições que compõem o mercado de empréstimos. O *spread* *ex-post*, por sua vez, é calculado após a realização dos resultados das instituições, abarcando as receitas que foram efetivamente auferidas nas operações de concessão de crédito e as despesas nas quais a instituição financeira efetivamente incorreu para a captação de recursos, confirmando, ou não, as expectativas de lucros e riscos aventadas quando da precificação do *spread* *ex-ante*.

Por último, deve-se ficar atento ao conteúdo do *spread* bancário, isto é, se este contém ou não receitas de tarifas e comissões.

1.2.2 Comportamento dos *spreads* – 2002-2012

O *spread* médio mensal calculado pelo Banco Central do Brasil (doravante BCB) refere-se ao diferencial entre as taxas de juros consolidadas (inclui operações pré-fixadas, pós-fixadas e flutuantes) das operações de crédito referencial e os custos de captação⁴, excluindo-se as operações com crédito direcionado que amparam-se em lei ou normativo.

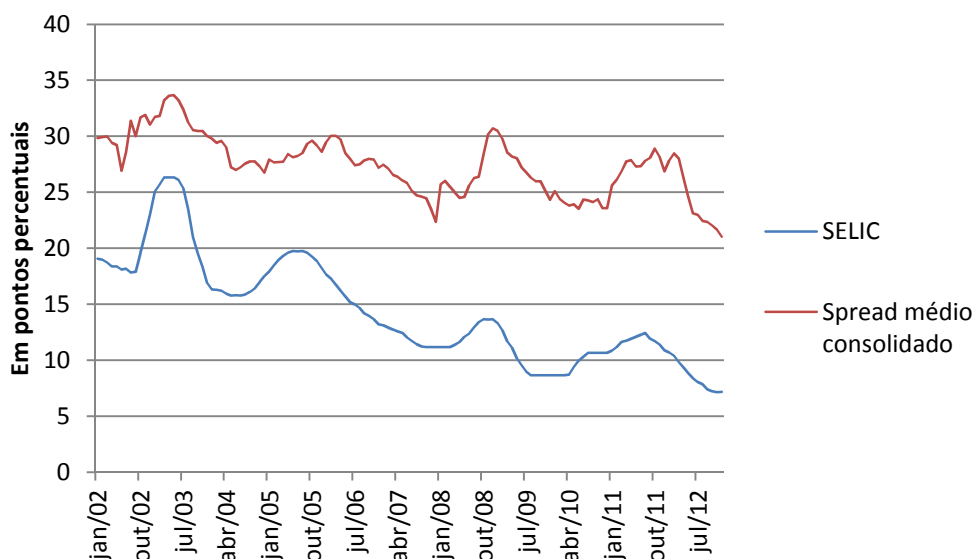
³ As operações com crédito livre podem subdividir-se em operações com pessoas jurídicas e físicas. As operações com pessoas jurídicas, por sua vez, podem subdividir-se em: operações referencias (*hot money*, desconto de duplicatas, desconto de notas promissórias, capital de giro, conta garantida, financiamento imobiliário, aquisição de bens, vendor, adiantamento sobre contratos de câmbio, *export notes*, repasses de empréstimos externos e outras), leasing, rural e outras. As operações com pessoas físicas podem subdividir-se em: referenciais (cheque especial, crédito pessoal, financiamento imobiliário, aquisição de bens – veículos automotores, aquisição de bens – outros bens, oriundas de cartão de crédito e outras), cooperativas, leasing e outras.

⁴ As taxas de captação utilizadas como referência para o cálculo do *spread* variam de acordo com o tipo de taxa de juros contratada, isto é, se pré-fixada, pós-fixada ou flutuante. No caso da primeira, utiliza-se a remuneração dos certificados ou recibos de depósitos bancários (CDB/RDB) para modalidades de crédito cujos prazos giram em torno de 30 dias, enquanto que para as modalidades com prazo superior a 30 dias, as taxas de captação são

É bastante interessante destacarmos, antes de analisarmos a evolução da trajetória do *spread*, a forte correlação entre os *spreads* brasileiros e a taxa básica de juros da economia, a Selic. Como podemos observar no gráfico 5, as trajetórias de ambas as variáveis caminham juntas, indicando um alto grau de associação linear positiva entre as duas. Desta maneira, o gráfico parece apontar para o seguinte fato: o mercado parece se antecipar a um aumento da taxa básica de juros, movendo-se previamente a um aumento da Selic. Por outro lado, às quedas da taxa Selic seguem-se quedas nos *spreads*, indicando que o movimento de queda destes é posterior à queda da Selic.

A trajetória de evolução do *spread* médio (%a.a.) consolidado oscilou bastante em torno da tendência de queda para o período, com escaladas positivas mais acentuadas em julho de 2002, antecipando movimento de alta da taxa Selic em setembro do mesmo ano (em janeiro de 2002, Luiz Inácio Lula da Silva foi empossado presidente da República, o que provocou forte e rápida desvalorização cambial), abril de 2008 e novembro de 2010, ambos também anteriores à subida da taxa Selic.

GRÁFICO 5 – Evolução da Selic e do spread médio consolidado – Janeiro de 2002 a Dezembro de 2012⁵



Fonte: Elaboração própria com dados do Banco Central

obtidas pela média das taxas referenciais dos contratos realizados no mercado de derivativos, que expressa a expectativa para a taxa básica de juros correspondente aos respectivos prazos (contratos de swap DI x pré). No caso de operações com taxas pós-fixadas, utiliza-se a taxa Libor, acrescida da expectativa de variação cambial. Por fim, para o cálculo dos *spreads* em operações com taxas flutuantes, utiliza-se a média das taxas de remuneração dos certificados de depósitos interfinanceiros (CDI).

⁵ A taxa de referência para a Selic é a acumulada no mês anualizada - % a.a.

Em dezembro de 2012, o *spread* médio consolidado era de 21,03%, refletindo uma queda de aproximadamente 30% em relação ao início da série, ou 8p.p. Destaca-se que a trajetória, entre fevereiro de 2012 e dezembro de 2012, era claramente de queda, acompanhando as sucessivas reduções da meta para a taxa Selic implementadas pelo Copom, que tiveram início em agosto de 2011 e que a conduziram ao seu piso histórico, 7,25 % a.a.

No início de 2012, a determinação do governo em diminuir as taxas de juros e *spreads* cobradas pelos tomadores de empréstimo como forma de garantir a ampliação do acesso ao crédito e, desta maneira, impulsionar os indicadores econômicos, ganhou bastante notoriedade na mídia e expôs os diferentes interesses dos atores envolvidos nessa contenda.

À época, o governo tomou algumas medidas para tentar viabilizar a queda dos *spreads*. Foi notória a tentativa de liderança dos bancos públicos como indutores das reduções das taxas de juros cobradas em diversas modalidades de crédito para PJ e PF. Em 4 de Abril de 2012, o Banco do Brasil lançou uma campanha publicitária no intervalo do programa Fantástico anunciando cortes de até 78% em suas taxas. No dia seguinte, Paulo Caffarelli, vice-presidente de Atacado do Banco do Brasil, anunciou que “o Banco do Brasil optou por ser o pioneiro na redução dos juros”.⁶

Outra medida importante tomada pelo governo e que possivelmente contribuiu para a queda dos *spreads* cobrados ao tomador final foi a alteração da remuneração da caderneta de poupança pela Medida Provisória 567/2012, convertida na lei nº 12.703, de agosto de 2012. Pela nova lei, a remuneração da poupança deve ser igual à Taxa de Referência (TR)⁷, acrescida de 0,5% ao mês, enquanto a meta da taxa Selic ao ano for superior a 8,5% ou 70% da taxa Selic ao ano, mensalizada, nos demais casos.

Com a redução da taxa básica de juros iniciada em agosto de 2011, os investimentos em caderneta de poupança estavam se tornando cada vez mais competitivos em relação a outros investimentos financeiros, como a aplicação em fundos de renda fixa. Como, em grande medida, esses fundos são compostos por títulos da dívida pública, uma migração das aplicações nesses fundos para a caderneta de poupança punha em risco a possibilidade do Tesouro financiar-se através da emissão de títulos de dívida. Soma-se a isso, o fato de grande parte das captações em poupança terem que ser direcionadas ao financiamento imobiliário, o que causaria uma inundação de recursos nesse setor. A mudança nas regras de remuneração da poupança permitiram ao BC dar sequencia à trajetória de queda nas metas da taxa Selic

⁶ O Globo, 5 de abril de 2012, “Corrida pelos juros baixos”.

⁷ Ver Resolução CMN 3.530, de 2008, para cálculo da TR.

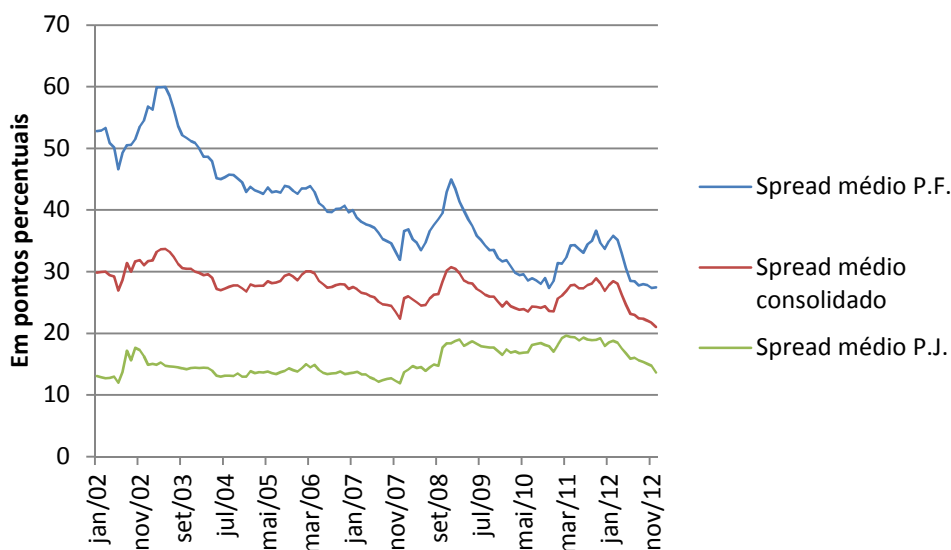
sem provocar as distorções supracitadas, permitindo uma queda nas taxas de juros cobradas nas operações de empréstimo e possivelmente dos *spreads*.

É interessante avaliarmos também como se comportaram os *spreads* incorridos por tipo de tomador. Uma característica marcante do mercado de crédito no Brasil é a diferença substancial de taxas de juros e *spread* pagos por tipo de tomador, isto é, se PF ou PJ (BC, 2011).

A partir do gráfico 6, nos atemos à evolução da trajetória dos *spreads* (%a.a.) para PF e PJ. Por conveniência, repetimos no gráfico a evolução do spread bancário consolidado.

Para o período analisado, podemos observar que a tendência de queda do *spread* bancário consolidado foi claramente puxada pelas quedas nos *spreads* incorridos por PF, que apresentaram um movimento de convergência junto aqueles cobrados à PJ. A queda dos *spreads* cobrados para PF pode ser apontada como um dos motivos que fizeram com que a participação relativa dessas no total da carteira de crédito livre dos bancos aumentasse significativamente, como apontado na seção anterior.

Gráfico 6 – Decomposição da evolução do *spread* PJ e PF – Janeiro de 2002 a Dezembro de 2012⁸



Fonte: Elaboração própria com dados do Banco Central

No entanto, é importante notarmos que a queda dos *spreads* para PF não é fruto exclusivamente das quedas dos *spreads* que são efetivamente cobrados pelas instituições

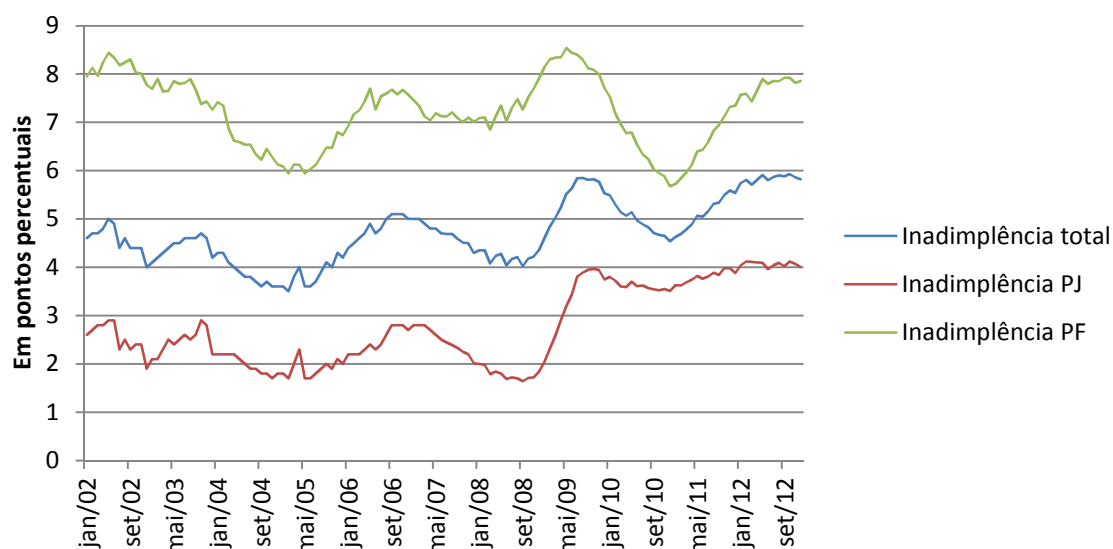
⁸ O *spread* para pessoa jurídica e o *spread* consolidado referem-se às taxas de juros pré-fixada, pós-fixada e flutuante, enquanto que o *spread* para pessoa física refere-se à taxa de juros pré-fixada.

financeiras nas modalidades que compõem o crédito concedido a PF. Na realidade, por se tratar de uma soma dos *spreads* praticados nas modalidades de crédito para PF ponderada pela concessão de crédito em cada modalidade, a queda dos *spreads* para este segmento pode também refletir uma queda na participação relativa de uma determinada modalidade de crédito no total concedido em determinado mês. Assim, por exemplo, os *spreads* calculados para PF pelo BCB diminuiriam mesmo se os *spreads* cobrados pelos bancos não mudassem efetivamente, no caso do cheque especial (modalidade que apresenta o maior *spread*) perder participação relativa no total de crédito concedido à PF.

Desta maneira, não podemos atribuir o aumento da participação das pessoas físicas no crédito livre concedido pelo SFN unicamente à queda dos *spreads* praticados pelas instituições financeiras. Também é relevante para explicarmos o aumento dessa participação, a entrada de novos segmentos da sociedade no mercado de crédito (o que chamamos anteriormente de inclusão financeira) e o aumento da educação financeira dos tomadores de crédito, que tem optado por modalidades de crédito menos caras. A título de exemplo, de janeiro de 2002 a dezembro de 2012, a participação do cheque especial no total de crédito livre referencial concedido a pessoa física caiu de 56,56% para 32,67%.

Feita a ressalva, observarmos, por fim, que a diferença entre os *spreads* incorridos por PJ e PF diminuíram substancialmente de janeiro de 2002 a dezembro de 2012. No entanto, para esta última data, pessoas físicas ainda incorriam em *spreads* na ordem 27,43%, enquanto que pessoas jurídicas incorriam em *spreads* na ordem de 13,66%. Uma maior aproximação dos dois *spreads* ainda é dificultada pelas diferentes taxas de inadimplência (calculada como o percentual de crédito em atraso superior a 90 dias) apresentadas para os dois tipos de tomadores. No gráfico 7, podemos ver que as taxas de inadimplência para pessoas físicas tem sido sistematicamente superiores às taxas de inadimplência para pessoas jurídicas.

Gráfico 7 – Decomposição da evolução da inadimplência, PF e PJ – Janeiro de 2002 a Dezembro de 2012



Fonte: Elaboração própria com dados do Banco Central

1.2.3 Estrutura do *spread*

A partir de 1999, o BC iniciou uma série de estudos para diagnosticar as causas dos altos *spreads* brasileiros, como parte do projeto “Juros e *Spread* Bancário no Brasil”, que propõem anualmente uma série de medidas para tentar reduzi-los.

No primeiro relatório divulgado naquele mesmo ano, o BC foi pioneiro na tarefa de decomposição contábil do *spread* bancário brasileiro. Na ocasião, o *spread* bancário brasileiro foi dividido em cinco partes: lucro do banco, despesa administrativa, impostos indiretos, inadimplência e, por fim, IR/CSLL.

De 1999 a 2011 (ano de publicação do mais recente relatório da série), o Departamento de Estudos e Pesquisas do Banco Central (DEPEP), responsável pela elaboração dos relatórios que compõem a série, implementou diversas mudanças e aperfeiçoamentos metodológicos orientados a tornar as estatísticas calculadas mais precisas.

No relatório de 2004, ano em que o projeto completou cinco anos, fez-se um balanço acerca dos avanços alcançados na tentativa de decomposição do *spread* e propôs-se a correção de dois problemas permanentemente enfrentados, quais sejam, o viés da seleção, que guardava relação com o até então pequeno número de bancos que compunham a amostra (17 bancos), e a alocação das despesas administrativas, através da ampliação do número de bancos que viriam a compor a amostra (em 2004, a amostra ampliou-se para 77 bancos) e com a adoção de uma metodologia alternativa de alocação de custos.

No mesmo relatório, fez-se uma ressalva quanto à forma que eram calculadas as despesas de inadimplência que, como já foi dito, é um dos componentes da estrutura do

spread bancário. Os dados utilizados para mensuração desse componente até então eram as despesas de provisão dos bancos. Dessa forma, a precisão dessa medida era maior quanto maior fosse o grau de adequação das provisões. Argumentou o Banco Central que as despesas de provisão dos bancos não necessariamente refletem o risco de crédito associado à precificação do crédito no momento de sua concessão, já que são baseadas na inadimplência que foi esperada e não na inadimplência corrente.

Já em 2005, o BC apresenta uma nova metodologia para o cálculo da inadimplência, procurando solucionar o problema diagnosticado no relatório anterior. A partir deste relatório, consideram-se perdas para fins de cálculo desse componente o equivalente a 20% das provisões mínimas realizadas pelas instituições financeiras e determinadas pela Resolução 2.682/1999, provisões que variam de acordo com as classificações de risco das carteiras de empréstimo dos bancos. Ainda, o BC passa a incluir, a partir desse relatório, subsídios cruzados como mais um componente do *spread*, a fim de avaliar os possíveis impactos dos mecanismos de direcionamento de crédito sobre as taxas que são cobradas no mercado de crédito livre, problema que também já tinha sido diagnosticado no relatório de 2004.

Em 2006 e 2007, a metodologia de decomposição não sofreu qualquer alteração em relação ao ano anterior, com acréscimo apenas de informações a base de dados.

No ano de 2008, introduz-se uma nova metodologia para o cálculo da decomposição do *spread*, embora, ressalta o BC, isto não implicasse em abandono imediato da metodologia que vinha sendo utilizada nos anos anteriores. Com a implementação dessa nova metodologia, a taxa de captação usada como referência para o cálculo dos custos com recolhimento compulsório e subsídios cruzados deixa de ser a taxa média de captação das operações de Swap Pré x DI para todo o sistema bancário e passa a ser as taxas efetivas de captação de depósito a vista e de poupança, bem como de depósitos a prazo (neste caso, dadas pelas taxas dos CDBs para cada banco) (BC, 2008). A nova metodologia também incorporou mudanças no cálculo do impacto do FGC na composição do *spread*.

A decomposição do *spread* realizada nos relatórios de 2009 e 2010 seguiu a nova metodologia introduzida no relatório do ano de 2008.

Por fim, em 2011, o BC optou por exibir apenas a decomposição do *spread* bancário para a faixa de clientes preferenciais⁹, sob o argumento de que essa medida facilitaria a comparação do *spread* brasileiro com o *spread* dos demais países, utilizando para tanto a

⁹ Este tipo de decomposição já havia sido feita no Relatório de Economia e Crédito do Banco Central de 2010.

Taxa Preferencial Brasileira (TPB), que é calculada a partir das taxas que são pactuadas entre as instituições financeiras e os clientes preferencias¹⁰.

No entanto, para fins do nosso estudo, que visa, intimamente, avaliar os determinantes do *spread* bancário praticados pelos bancos, opta-se por exibir a decomposição do *spread* realizada no Relatório de Economia e Crédito do BC em 2010 (quadro 1), por acreditarmos que a maneira mais recente de exibição da decomposição do *spread*, isto é, apenas o calculado para clientes preferenciais, é muito restritiva e é menos representativa do custo médio do crédito brasileiro do que a maneira como a decomposição é realizada e exibida no relatório de 2010, que considera o *spread* médio praticado pelas instituições financeiras referente às operações de crédito a taxas pré-fixadas do segmento de crédito livre, abrangendo dez modalidades de crédito.¹¹

Quadro 1 – Decomposição do *spread* bancário – 2004 a 2012

	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 - <i>Spread</i> 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	8,93	9,12

Fonte: Banco Central

¹⁰ Ver página 13 do Relatório de Economia e Crédito do Banco Central de 2011 para definição de clientes preferenciais.

¹¹ As dez modalidades são: Pessoas Físicas (cheque especial, crédito pessoal e aquisição de bens) e Pessoas Jurídicas (hot money, conta garantida, desconto de duplicatas, desconto de notas promissórias, capital de giro, aquisição de bens e vendor).

O quadro 1 apresenta a decomposição do *spread* em pontos percentuais dos anos de 2004 a 2010. Esta forma de apresentação, ao contrário da decomposição percentual, nos permite avaliar a evolução nominal dos componentes do *spread*.

Desta maneira, pode-se observar uma clara tendência de queda no *spread* bancário nesse período, permitida pela queda quase que integral dos componentes que o compõem, com destaque para o recuo dos juros referentes ao custo administrativo, que compreendem os gastos relacionados com a manutenção do processo produtivo das instituições bancárias, e os juros referentes ao compulsório, subsídios cruzados, encargos fiscais e FGC, cujas quedas foram superiores a 100%.

Também é interessante notar que a queda verificada ao longo desse período sofreu uma inflexão no ano de 2008. De fato, de 2007 para 2008 houve um aumento superior a 10 p.p no *spread*, liderado principalmente pelo aumento dos impostos diretos e pela margem líquida dos bancos.

Deve-se salientar também o papel relevante que a inadimplência exerceu no custo do crédito ao longo do período analisado. Como podemos observar, a inadimplência respondeu por uma participação sempre superior a 24% do *spread*, sendo o segundo componente de maior peso relativo, menor apenas que o componente “margem líquida, erros e omissões”. Também observamos que foram a inadimplência e a “margem líquida, erros e omissões” que menos variaram em relação aos valores observados no início da série em análise, em 2004, o que reflete certa persistência desses dois componentes nos juros que são cobrados ao tomador de empréstimo.

Dentre as medidas propostas pelo BC para reduzir os *spreads*, destacam-se aquelas que visam promover maior transparência e concorrência no mercado de crédito, assim como as que objetivam garantir o aumento da segurança jurídica dos contratos, a fim de que os bancos não transfiram para os *spreads* custos associados à execução de contratos na esfera judicial. Como apontado em Pinheiro (2003), a morosidade do sistema judicial brasileiro torna muitas vezes a recuperação do crédito um processo excessivamente custoso para os bancos. Não raro, as decisões pró-credor podem estender-se excessivamente, fazendo com que o valor do ativo dado como colateral quando da contratação da dívida não mais seja suficiente para cobrir nem mesmo as despesas judiciais no momento da decisão final.

Dentre as medidas adotadas, destacamos quatro que atacam os pontos acima abordados:

- i. portabilidade das operações de crédito, que consiste na possibilidade de transferência, quando solicitado pelo mutuário, de operação de crédito contratada em uma instituição

- financeira para outra, cabendo esta última realizar a quitação antecipada do crédito, implementada pela Resolução nº 3.401 do BC em 2006;
- ii. esclarecimento sobre anatocismo (juros sobre juros), que visa diminuir os riscos jurídicos sobre as operações de crédito evitando essa alegação em processos judiciais, implementado por MP;
 - iii. aumento do alcance da alienação fiduciária, permitindo a cessão fiduciária de direitos sobre títulos de crédito, além da já permitida cessão fiduciária de direitos sobre bens móveis e imóveis e;
 - iv. transparência das obrigações bancárias. Desde outubro de 1999, o BC disponibiliza no seu sítio eletrônico informações sobre os juros cobrados nas principais modalidades de crédito para PF e PJ.

CAPÍTULO 2

RESENHA DA LITERATURA EMPÍRICA

Neste capítulo, faremos uma breve revisão da literatura empírica sobre os determinantes do *spread* bancário. O capítulo está dividido em duas seções: na primeira, fazemos uma revisão da literatura estrangeira, enquanto que na segunda, o foco é redirecionado para a literatura nacional.

2.1 Literatura estrangeira

Parece haver um consenso entre os textos que discorrem sobre os determinantes do *spread* bancário a respeito da primazia de Ho e Saunders (1981) no desenvolvimento de um modelo teórico para determinação do *spread*.

Naquele estudo, os autores, primeiramente, desenvolvem um modelo teórico para achar o *mark-up* ótimo dos bancos ao passo que, na segunda etapa, estimam um modelo econométrico para avaliar a significância estatística das variáveis que determinariam o *spread*.

No primeiro estágio, que compreende a elaboração de um modelo teórico, os bancos são vistos como um negociante, que essencialmente demanda um tipo de depósito e oferta um tipo de empréstimo, intermediando a relação entre depositantes e mutuários.

A instituição bancária tem que lidar com incertezas, o que implica em custos. A incerteza de deve ao fato dos depósitos e empréstimos bancários serem vistos como variáveis estocásticas e por este motivo, poderem acontecer em momentos distintos no tempo.

No modelo, a quantidade de depósitos e empréstimos bancários é determinada de maneira exógena, isto é, depende do público. O banco, por sua vez, teria poder para determinar os preços dos depósitos (P_D) e empréstimos (P_L), que são inversamente proporcionais às suas taxas de retorno. Desta maneira, maiores preços para depósitos estariam associados a taxas de juros menores, o que desencorajaria novas entradas de recursos. Os bancos poderiam, portanto, influenciar a probabilidade de chegada de demanda por empréstimos e oferta de depósitos manipulando as taxas de retorno dessas duas operações, subindo a descendo os preços a elas associados. Os preços seriam determinados pelas equações I e II abaixo:

$$P_D = p + a \quad (I)$$

$$P_L = p - b \quad (II)$$

Onde p representa a opinião do banco sobre o verdadeiro preço dos depósitos e empréstimos e a e b são taxas cobradas pelos bancos para a provisão imediata dos serviços demandados.

Ainda, como os depósitos e empréstimos bancários podem acontecer em momentos distintos e ter maturidades diferentes, o banco tem que lidar com o risco de flutuação da taxa de juros de curto-prazo. De fato, uma diferença entre o montante de crédito que o banco empresta e o montante de crédito captado pelo mesmo, obrigará o banco a financiar (ou investir) essa diferença no mercado interbancário, expondo a instituição ao risco de volatilidade da taxa de juros.

O problema do banco resumir-se-ia, portanto, a maximizar a utilidade esperada da riqueza em relação às taxas a e b a fim de determinar o *mark-up* ótimo ou o *spread*. Assumindo funções lineares e simétricas para a probabilidade de chegada de oferta de depósitos e demanda por novos empréstimos, teríamos:

$$s^* = a + b = \alpha/\beta + 1/2R\sigma_I^2Q^{12} \quad (\text{III})$$

Onde s^* é o *spread* bancário ótimo, R a notação utilizada para denotarmos a aversão absoluta ao risco da instituição bancária, isto é, $R = -U''/U'$, σ_I^2 é a variância da taxa de juros sobre empréstimos e depósitos e Q o tamanho da transação.

Estabelecida a equação, podemos observar que o *spread* dependeria dos seguintes fatores: i) quanto maior fosse α e menor β , maiores seriam os *spreads* cobrados pelos bancos. Esta constatação equivale a dizer que os bancos poderiam cobrar *spreads* mais altos se se deparassem com uma demanda por empréstimos e oferta de depósitos relativamente inelásticas em relação às taxas que são cobradas, o que lhes garantiria a possibilidade de exercer algum poder de monopólio sobre o mercado em que atuam; ii) o segundo termo da equação indica que, *ceteris paribus*, quanto maior fossem o grau de aversão ao risco da instituição bancária, a variância da taxa de juros e o tamanho da transação, maiores seriam os *spreads* incorridos pelo tomador de crédito; iii) independentemente do poder de monopólio exercido pela firma bancária no mercado em que atuaria, os *spreads* bancários sempre existiriam caso aquela demonstrasse algum grau de aversão ao risco.

Uma vez desenvolvido o modelo para a determinação do *spread*, os autores buscam averiguar a significância estatística dos determinantes derivados do modelo teórico,

¹² Ver Ho e Saunders (1981) para derivação completa do modelo.

utilizando-se de dois estágios. No primeiro, faz-se a ressalva que ao *spread* puro (é o *spread* que depende apenas das variáveis do modelo teórico) devem-se somar algumas imperfeições institucionais e de mercado, quando levamos em consideração que o *spread*, da maneira como é usualmente publicado, inclui, além dos fatores apontados no cálculo do *mark-up* ótimo, outras cobranças embutidas, como a recomposição de despesas com taxas de juros implícitas (CD), o custo de oportunidade do requerimento de reservas junto ao banco central (RR) e, por fim, o risco de inadimplência (RI). O *spread* (S) seria, então, função dos seguintes argumentos:

$$S = f(s(.), CD, RR, RI, U) \quad (IV)$$

onde *U* compreende todas as variáveis que impactam o *spread* e não são capturadas pelos outros argumentos da função e *s* é o *spread* puro.

A partir de uma amostra com 53 observações de bancos americanos para 13 trimestres (1976-IV a 1979-IV), estimou-se a seguinte regressão:

$$M_i = \gamma_0 + \gamma_1 CD_i + \gamma_2 RR_i + \gamma_3 RI_i + U_i^{13} \quad (V)$$

Onde *M* são as observações das margens dos bancos (*spread ex-post*, como definido no primeiro capítulo), γ_0 pode ser encarado como uma estimativa do *spread* puro e o subscrito *i* o trimestre. Os resultados relataram serem γ_0 e γ_1 estatisticamente significativos, enquanto que γ_2 e γ_3 não o são. Em outras palavras, isto implica dizer que os principais determinantes do *spread* bancário seriam as incertezas, avaliadas na determinação do *spread* puro e compreendidas em γ_0 e o pagamento de taxas de juros implícitas, isto é, uma espécie de subsídio pago aos depositantes sobre outros serviços bancários.

O segundo passo consiste em regredir o coeficiente linear estimado γ_0 contra a volatilidade da taxa de juros, a fim de se avaliar a relação desenvolvida no modelo teórico.¹⁴ Da regressão estimada no estudo, depreende-se que existe uma relação estatisticamente significativa e positiva entre os *spreads* bancários e a volatilidade da taxa de juros.

¹³ São rodadas 13 regressões de corte transversal.

¹⁴ Os autores argumentam que o coeficiente do risco de aversão (R), o tamanho da transação (Q) e a estrutura de mercado (α/β) mudam relativamente pouco durante o tempo se comparados com a taxa de juros, para indicar que o comportamento ao longo do tempo de γ_0 dependeria majoritariamente da flutuação da taxa de juros.

Em seguida, a partir do tamanho do ativo de cada banco, a amostra foi dividida em dois subgrupos, quais sejam, bancos pequenos e bancos grandes, a fim de avaliar qual a relação existente entre o tamanho do banco e o tamanho dos *spreads (puro)* por eles praticados. Os resultados apontados mostraram que existe uma relação inversa entre o tamanho do banco e os *spreads* praticados: a média dos *spreads* para o grupo de bancos grandes foi inferior àquela encontrada para o grupo de bancos pequenos.

Os autores conseguem encontrar evidências estatísticas, admitidamente fracas, que a essa diferença poderíamos atribuir as diferentes estruturas de mercado nas quais os dois subgrupos estão inseridos.

Desde então, muitos autores dialogaram com esse estudo, ora para ampliarem o modelo teórico desenvolvido ali para a inclusão de novas variáveis que seriam relevantes na determinação do *spread* que se convencionou chamar de *spread* puro, ora para estender o estudo a outros países.

Em Allen (1988), a autora alarga o modelo teórico para incluir a possibilidade de vários tipos de empréstimo e conclui que a heterogeneidade e diversificação de empréstimos poderia provocar uma pressão baixista sobre os *spreads* praticados, desde que existisse elasticidade cruzada da demanda por empréstimos e serviços oferecidos pelos bancos.

Angbazo (1996) estende o modelo teórico para incluir a possibilidade de risco de inadimplência na determinação do *spread* puro. Argumenta o autor que os estudos sobre o tema até então desenvolvidos pouco tinham direcionado a sua atenção ao problema de exposição ao risco de crédito das instituições financeiras.

Para além do que já havia sido derivado em Ho e Saunders (1981), o *spread* ótimo passa a ser função da volatilidade das taxas de juros que são cobradas para a realização de empréstimos (que avalia o risco de crédito), pela volatilidade da taxa de juros no interbancário e pela interação entre as duas.

Uma vez que o banco representativo do problema de maximização é tido como avesso ao risco¹⁵, maiores volatilidade da taxa de juros de curto-prazo e exposição ao risco de crédito estariam associados a maiores *spreads* cobrados pelos bancos.

Diferentemente do estudo seminal, a avaliação dos determinantes do *spread* é realizada em apenas um estágio, estimando-se uma regressão por Mínimos Quadrados Generalizados devido à presença de heterocedasticidade na amostra composta por 1400 observações e 286 bancos comerciais com ativos superiores a um bilhão de dólares. Além das

¹⁵ Ver Angbazo (1996) para justificativa da adoção dessa hipótese.

variáveis de controle utilizadas no primeiro estágio em Ho e Saunders (1981) e da volatilidade da taxa de juros, no segundo estágio, o modelo também incluiu as variáveis liquidez, grau de alavancagem (avalia o risco de insolvência do banco) e qualidade administrativa, uma vez que “as management decisions affect the composition of assets which are earning interests, these changes will be reflected in higher net interest margins” (p.66).

Os resultados apontaram para uma relação positiva e estatisticamente significativa entre risco de crédito, volatilidade da taxa de juros, alavancagem, qualidade administrativa e o custo de oportunidade do requerimento de reservas e os *spreads* praticados pelos bancos. Por outro lado, firmas que investem proporcionalmente mais em ativos líquidos cobriam *spreads* mais baixos, por estarem menos expostas ao risco de liquidez. Por fim, pagamento de juros implícitos não revelou relação estatisticamente significativa.

O autor também avaliou a relação entre as margens praticadas pelos bancos e atividades extrapatrimoniais¹⁶. A princípio, as expectativas a respeito do sinal do coeficiente que avalia essa relação eram incertas. Como diz o autor, “off-balance sheet activities should increase profitability since they permit banks to expand in investments that would be passed up if restricted to equity- or deposit-financing”. Por outro lado, prossegue “since these instruments are subject to lower capital requirements, the moral hazard hypothesis predicts that banks will increase OBS activities in a manner that increases asset risk and enhances the subsidy value of the deposit insurance” (p. 76). Os resultados sugeriram que o impacto seria não nulo, mas variaria (positiva ou negativamente) de acordo com o tamanho do banco.

Usando uma amostra de sete países da OCDE (França, Itália, Alemanha, Reino Unido, Espanha, Suíça e EUA) no período de 1988-1995, Saunders e Schumacher (2000), usaram a metodologia de dois estágios para avaliar a relação do *spread* puro com a estrutura de mercado e a volatilidade da taxa de juros.

Assim como nos estudos anteriores, é suposto que as margens como divulgadas pelos bancos compreenderiam dois componentes. O primeiro, o *spread* puro, definido identicamente àquele desenvolvido em 1981 (o mesmo para todos os bancos em um determinado país, em um dado ano¹⁷). O segundo componente caberia às imperfeições

¹⁶ Serviços oferecidos pelos bancos para gerenciamento de riscos com o intuito de estreitar a relação com seus clientes e capturar novas fontes de tarifas. No estudo, fazem parte desses serviços: derivativos (futuro, *swap*, opções e a termo) e serviços de seguros relacionados à concessão de crédito.

¹⁷ Desde que os bancos tenham um comportamento parecido diante do risco, tamanho da transação, assim como se deparem com a mesma estrutura de mercado, eles apresentarão *spreads* puros iguais em um determinado ano que, no entanto, poderão variar ao longo do tempo à medida que os determinantes do *spread* também variem.

institucionais que abrangeriam, por sua vez, as mesmas variáveis de controle do estudo pioneiro.

A especificação do modelo no primeiro estágio é dada pela equação VI:

$$\text{NIM}_{ic} = \gamma_{ic} + \sum_{j=1}^3 \delta_{jic} + u_{ic} \quad (VI)$$

Onde NIM_{ic} é a margem líquida divulgada no tempo i no país c , γ é o intercepto linear (equivalente a estimativa do *spread* puro), δ_j o intercepto angular associado a variável explicativa j e o u é o resíduo da regressão.

O segundo estágio consistiu em analisar a relação entre os *spreads* puros com a estrutura de mercado na qual o banco está inserido (possível de ser avaliada uma vez que a amostra contém países diferentes) e a volatilidade da taxa de juros. Para tanto, estimou-se a seguinte regressão:

$$\gamma_{ic} = \alpha_0 + \sum_{c=1} D_c + \theta_1 \sigma_c \quad (VII)$$

Onde a variável dependente é o *spread puro* calculado na regressão anterior no ano i para o país c , α_0 o coeficiente linear, D_c uma *dumy* (o país excluído é a Alemanha), que somada ao coeficiente linear, captaria o efeito da estrutura de mercado na determinação do *spread* e, por fim, σ_c representou a volatilidade da taxa de juros para cada país c .

Dentre as três variáveis de controle para a primeira especificação, o pagamento implícito de juros demonstrou ser a variável de maior impacto sobre as margens divulgadas pelos bancos. Para quase todos os países, essa variável apresentou relação positiva e estatisticamente significativa, endossando o resultado que já havia sido obtido em Ho-Saunders (1981). Dito de outra forma, existiriam evidências de que para financiar o pagamento de juros implícitos, os bancos incutiriam esse custo nos *spreads* incorridos pelos seus clientes.

Diferentemente daquele estudo, o custo de oportunidade de reservas não remuneradas apresentou sinal positivo e coeficientes estatisticamente significativos para quase todos os países, confirmando as expectativas. Finalmente, o risco de inadimplência também apresentou sinal positivo e coeficientes estatisticamente significativos para a maioria dos países,

¹⁸ São rodadas 8 regressões de corte transversal para cada país.

indicando que a existência de reservas não remuneradas, por determinação própria dos bancos ou por regulamentação¹⁹, implicaria em maiores *spreads*.

Os resultados para a segunda especificação apontaram para o fato da estrutura de mercado desempenhar baixo papel na composição do *spread* dos países sob tela, uma vez que o valor de α_0 estimado foi bastante baixo. No entanto, quando levadas em consideração as variáveis *dummies*, os EUA seriam o país que apresentaria a maior importância da estrutura de mercado na composição do *spread* quando comparado com a Alemanha, enquanto que França e Reino Unido apresentariam estruturas de mercado mais competitivas (apresentam *dummies* negativas).

Por fim, a relação entre a volatilidade da taxa de juros e o *spread* apontou ser positiva e estatisticamente significativa, da mesma maneira como fora apontado no estudo pioneiro.

Maudos e Guevara (2004) desenvolveram o modelo inicialmente proposto por Ho e Saunders (1981) e ampliado por Angbazo (1996) para permitir a inclusão de custos operacionais na determinação do *mark-up* ótimo dos bancos, além de avaliar explicitamente o impacto do poder de mercado na determinação dos *spreads* praticados pelos bancos.

De acordo com o modelo teórico desenvolvido, existiriam sete variáveis que determinariam o *spread* puro bancário: a estrutura do mercado (medida pelo índice de Herfindahl e pelo índice de Lerner), custos operacionais, o grau de aversão ao risco da firma bancária, a volatilidade da taxa de juros praticada no mercado interbancário, o risco de crédito, a covariância entre o último e a taxa de juros do mercado e, por fim, o tamanho da operação.

Na prática, no entanto, conforme visto nos estudos anteriores, ao *spread* puro dever-se-ia somar outras variáveis de caráter regulatório. Especificamente, as variáveis adicionais consideradas pela literatura são: o pagamento de juros implícitos, o custo de oportunidade das reservas compulsórias e qualidade do gerenciamento, esta última vista em Angbazo (1996).

A regressão foi estimada em um estágio de modo que os coeficientes lineares variassem de acordo com os indivíduos (efeitos fixos), com o tempo (efeito tempo), assim como com o tipo de banco para uma amostra de 15.888 observações de bancos da Alemanha, Itália, França, Espanha e Reino Unido.

¹⁹ No Brasil, os bancos mantêm reservas não remuneradas no Banco Central correspondentes à taxa de recolhimento compulsório que incide sobre os depósitos a vista, assim como são obrigados a fazer uma provisão para eventuais perdas sobre crédito concedido. Para os percentuais de provisão para fazer face aos créditos de liquidação duvidosa, ver Resolução nº 2.682 do Banco Central.

Os resultados obtidos mostraram que as variáveis explicativas mostraram-se, na maioria das vezes, estatisticamente significativas.

Poder de mercado, risco da taxa de juros, risco de crédito e grau de aversão ao risco estariam associados a *spreads* mais elevados, confirmando as expectativas quanto aos sinais dos coeficientes que acompanham essas variáveis.

O coeficiente associado a variável *proxy* de custos operacionais mostrou-se altamente significativo, endossando a necessidade de incluí-la no modelo e levantando a possibilidade de existência de viés provocado pela omissão de variável relevante nos modelos estimados anteriormente a esse estudo²⁰.

Em relação às variáveis introduzidas *ad hoc* – variáveis que não aparecem na explicação da determinação do *spread* puro – também apresentaram o sinal esperado pelos autores, isto é, o custo de oportunidade de se manter reservas junto aos bancos centrais dos países estudados estaria associado a *spreads* mais elevados, assim como a qualidade de gerenciamento e o pagamento de juros implícitos.

2.2 Literatura Brasileira

No Brasil, Affanassief *et al.* (2002) aplicaram o método de dois estágios de Ho e Saunders (1981) em uma amostra mensal composta por todos os bancos comerciais que operavam no país durante o período que se estende de Fevereiro de 1997 a Novembro de 2000, em um total de 5.578 observações. A intenção dos autores é decompor, assim como em Saunders e Schumacher (2000), as margens líquidas divulgadas pelos bancos comerciais brasileiros na parte regulatória, no prêmio de risco e na estrutura de mercado.

O primeiro passo consistiu em usar um painel de dados de bancos para relacionar a margem líquida divulgada pelas instituições bancárias com um vetor de variáveis observáveis (a parte chamada de regulatória) somada a um conjunto de *dummies* de tempo, que assumiram o valor 1 para um período t e 0 para os demais. Os coeficientes das *dummies* somados ao intercepto da regressão são interpretados como o *spread* puro. As variáveis observáveis incluídas tiveram por objetivo abranger fatores que poderiam influenciar as margens líquidas divulgadas, como o tamanho do banco, suas políticas operacionais e a exposição do banco a diversos tipos de risco. São elas: número de agências bancárias, razão entre recursos que não rendem juros e ativos operacionais totais, razão entre recursos que rendem juros e total de

²⁰ Notar mais a frente que Afanassief *et al.* anteciparam a inclusão de custos operacionais na determinação do *spread*. No entanto, cabe ressaltar que não o fizeram na determinação do *spread* puro, mas, antes, na determinação das margens como divulgadas pelos bancos.

ativos remunerados, custos operacionais, liquidez, a razão entre receita com serviços e receita operacional total, patrimônio líquido do banco e, por fim, a alavancagem bancária.

O segundo passo, por sua vez, consistiu em regressir a estimativa do *spread* puro contra um vetor de variáveis macroeconômicas que incluiu a taxa de juros de mercado (Selic), uma *proxy* para o prêmio de risco exigido pelos bancos, a taxa de inflação, a taxa de crescimento do produto, a taxa de recolhimento compulsório sobre os depósitos à vista e tributação financeira.

Os resultados encontrados para a primeira especificação sugeriram o seguinte:

- i. Bancos com maior número de agências bancárias (uma *proxy* para o tamanho do banco) tenderiam a cobrar *spreads* mais altos. As expectativas em relação ao sinal do coeficiente dessa variável eram, a princípio, dúbias. Por um lado, maiores bancos poderiam ter maior poder de mercado, exercendo-o através da cobrança de *spreads* mais altos. Por outro lado, economias de escala poderiam levá-los a operar com custos operacionais mais baixos, o que acabaria por exercer uma pressão baixista sobre os *spreads* cobrados;
- ii. A razão entre recursos que não rendem juros e ativos operacionais totais afetariam positivamente os *spreads*. Assim como para o número de bancos, as expectativas acerca do sinal do coeficiente desta variável também não eram claras. De fato, um grande percentual de depósitos não remunerados sobre ativos operacionais totais poderia indicar um baixo custo de financiamento para as operações bancárias, assim como um indicativo do custo de oportunidade dos bancos terem que manter uma parcela dos depósitos não remunerados sob a forma de compulsórios no Banco Central;
- iii. O sinal verificado para o coeficiente que acompanha a variável razão entre recursos que rendem juros sobre total de ativos remunerados é negativo, pelas mesmas razões apontadas acima;
- iv. Maiores custos operacionais estariam associados a margens mais elevadas;
- v. O sinal negativo esperado para o coeficiente que acompanha a variável que avalia o impacto da liquidez nos *spreads* não foi confirmado;
- vi. O sinal do coeficiente da razão entre receita com serviços sobre receita operacional total, variável que tenta avaliar o impacto das atividades extrapatrimoniais sobre as margens praticadas pelos bancos, apresentou-se positivo o que sugere, conforme Angbazo (1996), que ao aumento dessas atividades está associado um aumento da

- exposição ao risco, capturando um comportamento de *moral hazard* por parte dos bancos;
- vii. O coeficiente associado a variável patrimônio líquido revelou-se estatisticamente insignificante, enquanto que o coeficiente associado à alavancagem apresentou sinal positivo, possivelmente em razão da maior exposição ao risco de insolvência e;
 - viii. O coeficiente associado a variável *dummie* que recebeu o valor 1 quando o banco não era brasileiro, apresentou sinal negativo, sugerindo que bancos de propriedade estrangeira possuem margens mais baixas.

O segundo passo, aquele em que se regrediu o *spread* puro estimado contra as variáveis macroeconômicas, indicou que o *spread* puro responde positivamente ao aumento da taxa de juros de mercado e ao prêmio de risco, ao aumento da taxa de recolhimento compulsório (o coeficiente não é estatisticamente significativo), taxa de crescimento do produto e tributação financeira. Desses resultados, talvez o mais surpreendente seja a relação positiva verificada para a taxa de crescimento do produto. O que acontece é que taxas de crescimento mais elevadas poderiam estimular a demanda por novas concessões de crédito, o que exerceria uma pressão sobre o preço cobrado dos empréstimos.

Ainda, o coeficiente estimado associado a variável que mede a inflação foi negativo. Uma das hipóteses aventadas pelos autores sugere que em períodos de alta inflação, os bancos aufeririam receitas de senhoriagem (ou transferência inflacionária) sobre depósitos que não pagam juros, o que os permitiria cobrar *spreads* mais baixos.

Finalmente, o coeficiente linear dessa segunda especificação revelou-se estatisticamente significativo, apontando que outras variáveis além daquelas especificadas no modelo podem ser importantes na determinação do *spread* puro, como é o caso da estrutura de mercado. No Brasil, algumas restrições regulatórias também poderiam exercer papel importante sobre os *spreads*, como a existência de crédito direcionado a taxas subsidiadas²¹.

Mais recentemente, Manhiça *et al.*(2012) regrediu a margem líquida de juros dos bancos contra variáveis de caráter macro e microeconômico, a partir de uma amostra composta por 140 bancos comerciais que operaram no Brasil entre o primeiro trimestre de 2000 e o terceiro de 2010. As variáveis incluídas do modelo de regressão foram as seguintes: *market share*, número de agências do banco, custo operacional, razão entre recursos que não rendem juros e ativo operacional total, razão entre recursos que pagam juros e total de ativos, participação da

²¹ Ver Cap. 1 para importância do crédito direcionado.

receita de serviços nas receitas operacionais, grau de alavancagem e liquidez, patrimônio líquido, a média geométrica dos últimos três meses da série diária da taxa Selic, risco de juros, inflação e desemprego. O autor também incluiu variáveis de controle para capturar o efeito do tipo de controle do banco (privado, público, estrangeiro e com participação estrangeira) na determinação do *spread* bancário.

Para contornar problemas de autocorrelação serial, o autor decidiu dividir a amostra de observações em três subperíodos: i) de 2000 a 2002; ii) de 2003 a 2006; e iii) de 2007 a 2010.

Os resultados apontaram para uma relação positiva entre os *spreads* incorridos pelos tomadores de crédito e custos operacionais e uma relação negativa para fonte de recursos que pagam juros, ambas estatisticamente significativas para os três períodos. Em particular, a relação negativa verificada para a variável razão entre recursos que pagam juros e total de ativos poderia ser explicada pelo fato das alíquotas de compulsório que incidem sobre essas operações (como por exemplo depósitos de poupança e depósitos a prazo) serem relativamente mais baixas do que aquela verificada para depósitos a vista, liberando esses recursos para aplicações mais rentáveis.

O coeficiente de patrimônio líquido, variável empregada como *proxy* do desempenho dos bancos, mostrou-se estatisticamente significativo para os dois últimos subperíodos, confirmado as expectativas em relação a qual bancos que tem rendimentos melhores podem cobrar *spreads* mais baixos.

Como exceção de risco de juros, todas as variáveis macroeconômicas mostraram-se estatisticamente significativas para o período analisado. O desemprego, variável que pretende capturar o impacto do risco de crédito nos *spreads* praticados pelos bancos, indicou relação positiva, sugerindo que em momentos de maior desemprego, os bancos cobrariam maiores prêmios de risco, uma vez que a expectativa seria de aumento da inadimplência nos créditos contratados. A variável inflação apresentou relação positiva com os *spreads* para os dois primeiros períodos, contrariando os resultados achados em Afanassief *et al.*(2002). Dessa forma, taxas de inflação mais elevadas poderiam conduzir a economia a uma política monetária mais rigorosa, contribuindo para o aumento da taxa de juros e dos *spreads* praticados pelos bancos.

O coeficiente associado à Selic também mostrou-se estatisticamente significativo para todo o período analisado e apresentou relação positiva, indicando a relevância dessa variável macroeconômica na determinação do *spread* bancário brasileiro. Argumenta o autor que investimentos em títulos públicos, uma vez que são remunerados pela Selic, têm alta liquidez

e baixo risco associado, representariam um alto custo de oportunidade para os bancos em momentos de elevação da taxa Selic e preferência por liquidez, o que os conduziria a embutir esse custo em outros financiamentos.

Por fim, os resultados para as outras variáveis foram inconclusivos.

CAPÍTULO 3

TESTE EMPÍRICO

Neste capítulo, realizaremos uma estimação econométrica a fim de avaliarmos os principais determinantes do *spread* bancário brasileiro. A primeira seção discorrerá sobre o modelo que embasa teoricamente a especificação do modelo de regressão, enquanto que a segunda nos informa sobre os resultados do modelo empírico.

3.1 Metodologia

A metodologia aplicada aos dados emprega o modelo de dois estágios desenvolvido em Ho e Saunders (1981). No modelo teórico desenvolvido naquele estudo, o banco é visto como um agente econômico avesso ao risco e que exerce essencialmente o papel de intermediador financeiro de uma transação entre depositantes e mutuários. Desta forma, o risco principal com o qual o banco tem que lidar é o da volatilidade da taxa de juros de curto-prazo. Uma diferença entre o montante de crédito que o banco empresta e o montante de crédito captado pelo mesmo, obrigará o banco a financiar (ou investir) essa diferença no mercado interbancário, expondo a instituição ao risco de volatilidade da taxa de juros.

Diante da transação e do risco da volatilidade da taxa de juros, o problema do banco se resumiria a determinar as taxas ótimas que incidem sobre as operações de depósito e empréstimos, através da maximização da sua função de utilidade da riqueza.

A chegada de depositantes e mutuários é suposta aleatória e obedece a um processo de Poisson. Assumindo funções lineares e simétricas para a oferta de depósitos e demanda por novos empréstimos temos:

$$\lambda_a = \alpha - \beta a \quad (\text{VIII})$$

$$\lambda_b = \alpha - \beta b \quad (\text{IX})$$

onde a e b são taxas cobradas pelos bancos para a provisão imediata dos serviços de empréstimos e depósitos. O *spread* ótimo é idêntico ao definido na equação III, que repetimos abaixo por conveniência:

$$s^* = a + b = \alpha/\beta + 1/2R\sigma_I^2Q$$

Como visto no capítulo 2, o *spread* ótimo dependeria da estrutura de mercado (α/β), do tamanho da transação realizada (Q), do grau de aversão ao risco do banco (R) e, por fim,

da volatilidade da taxa de juros (σ_r^2). Cabe acrescentar que mesmo em um mundo cuja estrutura de mercado fosse altamente competitiva, isto é, em que a razão α/β tendesse a zero, a existência de incertezas em relação à transação realizada, captada pela volatilidade da taxa de juros, asseguraria que os *spreads* não seriam nulos. Chamaremos de *spread* puro as margens dos bancos que dependem apenas das variáveis derivadas do modelo teórico.

Na seção seguinte, derivaremos um modelo para identificar a sensibilidade das margens praticadas pelos bancos à volatilidade da taxa de juros e a estrutura de mercado, depois de controlar para a existência de imperfeições institucionais ou mecanismos de regulação que potencialmente distorcem a margem “pura”. No primeiro estágio, controlaremos para outros efeitos que afetam as margens calculadas para os bancos comerciais. Esses efeitos podem ser vistos como proxies para custos que são incorridos pelos bancos devido à existência de mecanismos de regulação e custos existentes devido ao risco de crédito.

Três fatores são controlados para chegarmos à estimativa do *spread* puro. O primeiro é o que a literatura estrangeira convencionou chamar de pagamento de juros implícitos. Depósitos a vista podem ser utilizados pelas instituições bancárias para a realização de empréstimos, assim como para a compra de ativos que rendem juros. Uma vez que o pagamento de juros sobre depósitos a vista é vedado pelo Banco Central²², os bancos procurariam maneiras alternativas para captar esses fundos, dentre as quais a remissão da cobrança de tarifas sobre serviços prestados ou ainda sua redução abaixo dos custos gerados pela prestação desses serviços.

O segundo fator que influenciaria as margens calculadas para os bancos seria as despesas incorridas pela necessidade de manutenção de reservas não remuneradas junto ao Banco Central. O impacto desses custos no preço cobrado pelo serviço de intermediação bancárias dependeria, naturalmente, do tamanho da alíquota que incide sobre os recursos captados sob a forma de depósitos a vista, assim como o custo de oportunidade de mantê-las junto à autoridade monetária.

A terceira imperfeição que se presume impactar os *spreads* bancários é a possibilidade de *default* nas operações de crédito. De fato, a existência da possibilidade de inadimplência associada aos créditos emprestados faria com que os bancos adicionassem um prêmio de risco às taxas de juros cobrados sobre os empréstimos, encarecendo a atividade de intermediação financeira. Quão maior fosse a probabilidade associada ao inadimplemento do contrato de

²² Ver artigo 1º da resolução nº 2475 do Banco Central.

crédito, maior seria o prêmio de risco exigido pelo banco na sua concessão, a fim de fazer face aos riscos de execução do contrato.

Consequentemente, as margens bancárias (M) compreenderiam, além do *spread* puro (s), as taxas de juros implícitas (JI), o custo de oportunidade associado à manutenção de reservas não remuneradas junto ao Bacen (CO) e, por fim, o prêmio de risco exigido pela existência de devedores duvidosos (RC). Desta forma, chegamos a equação IV, conforme pode ser visto no segundo capítulo:

$$M = f(s(\alpha/\beta, R, \sigma, Q), JI, CO, RC, \mu)$$

Onde μ abarca todos as outras imperfeições que se supõem impactar as margens bancárias. Se os bancos compartilharem atitudes similares ao risco (R) e ao tamanho da transação (Q), assim como a estrutura de mercado (α/β) e a volatilidade da taxa de juros (σ), suas margens “puras” serão iguais. No entanto, elas deverão variar ao longo do tempo à medida que a estrutura de mercado e volatilidade da taxa de juros também o fazem.

3.2 Modelo Empírico

Os dados utilizados nas estimações são provenientes de Balanços Patrimoniais e Demonstrações de Resultado de Exercício de bancos comerciais extraídos do sítio do BCB, na seção Sistema Financeiro Nacional – Informações cadastrais e contábeis. A amostra consiste em dados trimestrais de 109²³ bancos que detinham carteira comercial e que operaram no país entre o segundo trimestre de 2009 e o último trimestre de 2011, apresentados no quadro y no anexo. No total, a amostra abrange 11 trimestres, o que soma 1058 observações por variável.

A seleção da amostra dos bancos foi feita excluindo-se todos aqueles que não detinham carteira de depósitos à vista em seu balanço. Em relação ao período analisado, este abarca o primeiro trimestre para o qual os dados disponibilizados pelo Bacen estavam digitalizados e se estende até o final de 2011. O fato de a série temporal se estender apenas até o ano de 2011 se deve a provável existência de quebra estrutural em 2012, ano em que o governo federal se empenhou em reduzir os spreads bancários, o que foi vulgarmente apelidado pela imprensa brasileira de Cruzada contra os spreads (Gouveia et al., 2013).

Como discutido na primeira seção, nos propomos neste capítulo a analisar os spreads bancários seguindo um processo de dois estágios. O primeiro estágio controla as imperfeições

²³ Ver Anexo para lista de bancos que compõem a amostra.

de mercado e imperfeições institucionais que se presume impactarem as margens calculadas para os bancos, de forma a isolar as estimativas do spread puro, determinado pelo desenvolvimento do modelo teórico. Mais especificamente, o primeiro estágio consiste em uma regressão cross-section para o grupo de bancos em cada trimestre e toma a seguinte forma, já vista na equação V do capítulo anterior:

$$M_i = \delta_0 + \delta_1 JI_i + \delta_2 CO_i + \delta_3 RC_i + \mu_i$$

Onde a constante da regressão, δ_0 , é a estimativa do *spread* “puro” para os bancos que compõem a amostra e o subscrito i o trimestre.

Os resultados da regressão *cross-section* para cada trimestre são apresentados na tabela 1, onde pode-se também consultar a definição para cada variável empregada. Como podemos observar, o *spread* “puro” (δ_0) e a taxa de juros implícita (δ_1) são estatisticamente significativos a 0,001% para todas as regressões, enquanto que o custo de oportunidade de se manter reservas compulsórias não remuneradas junto à autoridade monetária (δ_2) e o risco de crédito (δ_3) o são para algumas regressões. Em particular, para os três últimos trimestres de 2009, assim como para o último trimestre de 2011, o coeficiente associado ao risco de crédito mostrou-se estatisticamente significativo a 5% e positivo, implicando que maiores taxas de inadimplência conduziriam os bancos a exigir um maior prêmio de risco. Adicionalmente, o coeficiente associado ao custo de oportunidade das reservas compulsórias não remuneradas mostrou-se também estatisticamente significativo a 0,001% para o período que se estende do último trimestre de 2010 ao segundo trimestre de 2011 e positivo, sugerindo que quão maior fossem os custos de se manter reservas junto ao Bacen, maior seriam os *spreads* praticados pelos bancos.

Estes resultados indicam que os principais determinantes do *spread* bancário brasileiro no período analisado foram as incertezas relacionadas à intermediação financeira, captadas pelo coeficiente linear, e o pagamento de juros implícitos realizado pelos bancos. Cabe também notar que a média não ponderada dos *spreads* bancários verificada para o período analisado foi de 3,18%, enquanto que a média dos coeficientes lineares estimados resultou em 0,011%, o que revela ser baixa a importância relativa do *spread* “puro” na determinação dos *spreads* calculados para os bancos ao longo do período analisado.

Pode-se depreender também pela visualização da tabela 1 que a estimativa do *spread* puro variou ao longo do período sob tela. De acordo com o que foi apresentado na seção 1, poder-se-ia atribuir essa mudança aos quatro componentes que comporiam o *spread* derivado

do modelo teórico. No entanto, Ho e Saunders (1981) argumentam que o coeficiente de aversão absoluta ao risco (R) e o tamanho da transação (Q) tenderiam a variar lentamente ao longo do tempo, restando à volatilidade da taxa de juros (σ) e a estrutura de mercado (α/β) a explicação para a variação dos coeficientes lineares.

Tabela 1 – Resultados da primeira regressão

$$M_i = \delta_0 + \delta_1 JI_i + \delta_2 CO_i + \delta_3 RC_i + \mu_i$$

	δ_0	δ_1	δ_2	δ_3	R^2_{Ajustado}	R^2
2009 -II	0,018***	0,776***	6,684	0,529***	0,720	0,730
2009 -III	0,007***	1,065***	-1,045	0,077**	0,838	0,833
2009 - IV	0,014***	0,967***	3,276	0,259**	0,837	0,832
2010 - I	0,008***	1,030***	1,846	0,035	0,725	0,734
2010 - II	0,020***	0,980***	0,971	0,060	0,773	0,780
2010 - III	0,009***	0,540***	7,847	0,000	0,25	0,273
2010 -IV	0,017**	0,530***	14,277***	0,158	0,382	0,402
2011 - I	0,007***	0,619***	5,320***	0,177	0,714	0,723
2011 - II	0,012***	0,659***	11,441***	0,347*	0,683	0,693
2011 -III	0,006***	0,911***	-0,121	0,103*	0,749	0,757
2011 - IV	0,0123***	0,684***	8,350*	0,327***	0,654	0,665

*** p-valor inferior a 0,001%

** p-valor inferior a 5%

* p-valor inferior a 10%

(I) $M_i = (\text{Receitas com juros} - \text{Despesas com juros}) / \text{Ativos que rendem juros}$

(II) $JI_i = (\text{Despesas sem juros} - \text{Receitas sem juros}) / \text{Ativos que rendem juros}$

(III) $CO_i = (\text{DV} / \text{Ativos que rendem juros}) * \text{médica geométrica dos últimos três meses da TOV (\%a.m)}$

(IV) $RC_i = \text{Provisão para crédito de liquidação duvidosa} / \text{Ativos que rendem juros}$

OBS: devido à presença de heterocedasticidade, as regressões foram estimadas com erros-padrão de White, de forma a tornar as inferências estatísticas válidas.

Desta maneira, o segundo estágio consiste em examinar o impacto da estrutura de mercado e da volatilidade da taxa de juros na determinação do *spread* puro. A especificação do modelo é a que segue:

$$\delta_0 = \beta_1 + \beta_2\sigma_i \quad (X)$$

Onde δ são os parâmetros lineares estimados no primeiro estágio, σ uma variável explicativa que pretende captar o efeito da volatilidade da taxa de juros no *spread* puro e i designa o trimestre de cada informação.

Para construção da variável explicativa introduzida como *proxy* da volatilidade da taxa de juros, utilizou-se as séries das taxas de juros diárias (% a.a.) que remuneram as Letras do Tesouro Nacional (LTN) com maturidades de três e doze meses, com o intuito de captar a diferença no impacto sobre os *spreads* bancários das taxas de curto e longo prazos. A volatilidade da taxa de juros para cada trimestre foi calculada como sendo a média aritmética dos desvios médios mensais para os três meses que compõem o trimestre.

Os resultados podem ser vistos na tabela 2 abaixo. Em ambas as regressões, o coeficiente linear, que avalia a importância da estrutura de mercado na determinação do *spread* puro, revelou-se estatisticamente significativo. No entanto, os dados indicam que a contribuição da estrutura de mercado para o *spread* bancário não é muito expressiva, uma vez que o coeficiente linear estimado nas duas regressões foi de apenas 0,009%. Ademais, os sinais associados aos parâmetros que acompanham a variável que capta o impacto da volatilidade da taxa de juros nos *spreads* apresentaram sinais positivos, como era de se esperar. Cabe notar, no entanto, que os mesmos coeficientes não se mostraram estatisticamente significativos a níveis de significância satisfatórios, sendo que a hipótese nula de que o coeficiente associado à volatilidade da taxa de juros de longo prazo é igual a zero poderia ser rejeitada a 12%.

Tabela 2 – Resultados da segunda regressão

$$\delta_0 = \beta_1 + \beta_2\sigma_i$$

Maturidade do título	β_1	β_2	R^2_{Ajustado}	R^2
----------------------	-----------	-----------	-------------------------	-------

3 meses (curto prazo)	0,009***	0,022*	0,100	0,191
12 meses (longo prazo)	0,009***	0,016	0,039	0,134

*** p-valor inferior a 0,001%

* p-valor inferior a 12%

(I) δ_0 = coeficiente linear estimado na primeira regressão

(II) σ_i = proxy para volatilidade da taxa de juros

OBS: devido à presença de autocorrelação, as regressões foram estimadas com erros-padrão de Newey-West, de forma a tornar as inferências estatísticas válidas.

4 CONCLUSÃO

Este trabalho teve por objetivo analisar os determinantes do *spread* bancário brasileiro. Para tanto, traçou-se primeiramente a linha de evolução dos juros e *spread* bancários praticados neste país. Mais especificamente, atentamos para as trajetórias de evolução dos juros e *spread* compreendidos entre Janeiro de 2002 e Dezembro de 2012, sob um olhar analítico, abordando questões como a mudança da remuneração da poupança, as sucessivas quedas das metas da taxa Selic perpetradas pelo Copom e os seus impactos sobre o custo do crédito no mercado brasileiro.

Ao longo do terceiro capítulo, realizou-se uma análise econométrica sobre os determinantes do *spread* bancário brasileiro fazendo uso, para tanto, do modelo teórico e empírico desenvolvido em Ho e Saunders (1981), conforme revisão da literatura empírica exposta no Capítulo 2.

Desta forma, regrediu-se o *spread* calculado para uma amostra de bancos brasileiros contra três variáveis de controle, de forma a expurgar problemas derivados da existência de mecanismos de regulação e imperfeições institucionais. Neste primeiro estágio, o pagamento de juros implícitos por parte dos bancos revelou-se estatisticamente significativo em todas as regressões, assim como o coeficiente linear. Além disso, a significância estatística dos coeficientes que acompanharam as duas outras variáveis explicativas, quais sejam, o risco de crédito e o custo de oportunidade de se manter reservas compulsórias não remuneradas junto Banco Central variou conforme o tempo. Ainda, a participação do chamado *spread* “puro” na composição das margens dos bancos comerciais revelou-se bastante pequena, indicando a importância das três variáveis de controle na determinação dos *spreads* brasileiros.

No segundo estágio, regrediu-se a estimativa do *spread* “puro” contra a volatilidade da taxa de juros de curto e longo prazos. Em ambas as regressões, os coeficientes associados à variável explicativa apresentaram sinal positivo, indicando que à maior volatilidade da taxa de juros estaria associado o encarecimento da intermediação financeira. No entanto, é importante ressaltar, ambos os coeficientes não se mostram estatisticamente significativos a níveis de significância satisfatórios.

5 ANEXOS

QUADRO 2 – RELAÇÃO DOS BANCOS QUE COMPÕEM A AMOSTRA²⁴

ABC BRASIL	BANCO GE CAPITAL S.A.
ALFA	BANCO GERADOR S.A.
BANCO A.J.RENNER S.A.	BANCO GERDAU S.A.
BANCO ARBI S.A.	BANCO GUANABARA S.A.
BANCO AZTECA DO BRASIL S.A.	BANCO IBI S.A. - BANCO MÚLTIPLO
BANCO BM&F DE SERVIÇOS DE LIQUIDAÇÃO E CUSTÓDIA	BANCO INTERCAP S.A.
BANCO BM&FBOVESPA DE SERVIÇOS DE LIQUIDAÇÃO E CUSTÓDIA S.A.	BANCO JBS S.A.
BANCO BRASCAN S.A.	BANCO KDB DO BRASIL S.A.
BANCO BTG PACTUAL	BANCO KEB DO BRASIL S.A.
BANCO BVA S.A.	BANCO LEMON S.A.
BANCO CAPITAL S.A.	BANCO LUSO BRASILEIRO S.A.
BANCO CARGILL S.A.	BANCO MATONE S.A.
BANCO CEDULA S.A.	BANCO MODAL S.A.
BANCO CLASSICO S.A.	BANCO MORADA S.A.
BANCO CR2 S.A.	BANCO POTTENCIAL S.A.
BANCO CREDIBEL S.A.	BANCO RABOBANKINTERNATIONAL BRASIL S.A.
BANCO DA AMAZONIA S.A.	BANCO RIBEIRAO PRETO S.A.
BANCO DA CHINA BRASIL S.A.	BANCO SCHAHIN S.A.
BANCO DAYCOVAL S.A.	BANCO SEMEAR S.A.
BANCO DE LA NACION ARGENTINA	BANCO SUMITOMO MITSUI BRASIL S.A.
BANCO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES	BANCO TOKYO-MITSUBISHI BM S.A.
BANCO DE LA REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY	BANCO TOPÁZIO S.A.
BANCO DE TOKYO-MITSUBISHI UFJ BRASIL S.A.	BANCO TRIANGULO S.A.

²⁴ A amostra é composta por instituições financeiras que possuem Carteira Comercial.

BANCO DO ESTADO DE SERGIDE S.A.	BANCO WESTLB DO BRASIL S.A.
BANCO DO ESTADO DO PARÁ S.A.	BANCOOB
BANCO DO NORDESTE BRASIL S.A.	BANESTES
BANCO FICSA S.A.	BANIF
BANRISUL	JP MORGAN CHASE
BARCLAYS	MÁXIMA
BB	MERCANTIL DO BRASIL
BBM	MERRILL LYNCH
BIC	NCB BANK BRASIL S.A. - BANCO MÚLTIPLO
BMG	OPPORTUNITY
BNP PARIBAS	ORIGINAL
BONSUCESSO	PANAMERICANO
BPN BRASIL BANCO MULTIPLO S.A.	PETRA
BRACCE S.A.	PINE
BRADESCO	PROSPER
BRB - BANCO DE BRASÍLIA S.A.	RENDIMENTO
CAIXA ECONOMICA FEDERAL	RODOBENS
CAIXA GERAL	RURAL
CITIBANK	SAFRA
CONCÓRDIA BANCO S.A.	SANTANDER
CREDIT AGRICOLE	SCOTIABANK BRASIL S.A. BANCO MÚLTIPLO
CREDIT SUISSE	SICREDI
CRUZEIRO DO SUL	SOCIETE GENERALE
DEUTSCHE	SOCOPA
FATOR	SOFISA
FIBRA	UBS PACTUAL
HSBC	VOTORANTIM
INDUSTRIAL DO BRASIL	VR
INDUSVAL	WESTERN UNION

ING
INTERMEDIUM
ITAÚ
J.MALUCELLI
JOHN DEERE

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AFANASIEFF, T.S.; LHACER, P.M.; NAKANE, M.I. (2002) “The determinants of bank interest spread in Brazil”. *Money Affairs*, v.15, n.2, p.183-207

ALLEN, L. (1988) “The determinants of bank interest margins: a note”. *Journal of Financial and Quantitative Analyses*, v. 23, p.231-235.

ANGBAZO, L. (1997) “Commercial bank net interest margins, default risk, interest-rate risk, and off-balance sheet banking”. *Journal of Banking and Finance*, v. 21, p.55-87.

BANCO CENTRAL DO BRASIL – BCB. (1999) Juros e *Spread* Bancário no Brasil. Disponível em www.bcb.gov.br.

BANCO CENTRAL DO BRASIL – BCB. (2000) Juros e *Spread* Bancário no Brasil – Avaliação de 1 ano do projeto. Disponível em www.bcb.gov.br.

BANCO CENTRAL DO BRASIL – BCB. (2001) Juros e *Spread* Bancário no Brasil – Avaliação de 2 anos do projeto. Disponível em www.bcb.gov.br.

BANCO CENTRAL DO BRASIL – BCB. (2002) Relatório de Economia Bancária e Crédito – Avaliação de 3 anos do Projeto Juros e *Spread* Bancário. Disponível em www.bcb.gov.br.

BANCO CENTRAL DO BRASIL – BCB. (2003) Relatório de Economia Bancária e Crédito – Avaliação de 4 anos do Projeto Juros e *Spread* Bancário. Disponível em www.bcb.gov.br.

BANCO CENTRAL DO BRASIL – BCB. (2004) Relatório de Economia Bancária e Crédito – Avaliação de 5 anos do Projeto Juros e *Spread* Bancário. Disponível em www.bcb.gov.br.

BANCO CENTRAL DO BRASIL – BCB. (2005) Relatório de Economia Bancária e Crédito. Disponível em www.bcb.gov.br

BANCO CENTRAL DO BRASIL – BCB. (2006) Relatório de Economia Bancária e Crédito. Disponível em www.bcb.gov.br

BANCO CENTRAL DO BRASIL – BCB. (2007) Relatório de Economia Bancária e Crédito. Disponível em www.bcb.gov.br

BANCO CENTRAL DO BRASIL – BCB. (2008) Relatório de Economia Bancária e Crédito. Disponível em www.bcb.gov.br

BANCO CENTRAL DO BRASIL – BCB. (2009) Relatório de Economia Bancária e Crédito. Disponível em www.bcb.gov.br

BANCO CENTRAL DO BRASIL – BCB. (2010) Relatório de Economia Bancária e Crédito. Disponível em www.bcb.gov.br

BANCO CENTRAL DO BRASIL – BCB. (2011) Relatório de Economia Bancária e Crédito. Disponível em www.bcb.gov.br

Brazil: Financial System Stability Assessment.

(<http://www.imf.org/external/pubs/ft/scr/2012/cr12206.pdf>)

DANTAS, J.A.; MEDEIROS, O.R.; CAPELLETO, L.R. (2011) “Determinantes do *spread* bancário ex-post no mercado brasileiro”. *Trabalhos para discussão do Banco Central do Brasil*, n. 242.

GOUVEIA, T.S.; MODENESI, A.M.; RIBERO, E.P. (2013) “Determinantes macroeconômicos do *spread* bancário no Brasil: mensurando o papel das expectativas”. In: *XLI Encontro Nacional de Economia (Anpec)*.

GUJARATI, D. (2006) *Econometria Básica*. Rio de Janeiro: Elsevier.

HO, T.S.Y.; SAUNDERS, A. (1981) “The determinants of bank interest margins: theory and empirical evidence”. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, v. 16, p.581-600.

IMF – INTERNATIONAL MONETARY FUND. (2012) *Brazil: Financial System Stability Assessment*. Washington: IMF

KLEIN, M.A. (1978) “The implicit deposit rate concept: issues and applications”. *Federal Reserve Bank of Richmond, Economic Review*, p.3-12

LEAL, R.M. (2007) “Estrutura e determinantes do *spread* bancário no Brasil após 1994: uma análise da literatura empírica”. In: PAULA, L. F.; OREIRO, José L (Org.). *Sistema financeiro: uma análise do setor bancário*. Rio de Janeiro: Elsevier.

LUNDBERG, L.E. (2011) “Bancos oficiais e crédito direcionado – o que diferencia o mercado de crédito brasileiro?”. *Trabalhos para discussão do Banco Central do Brasil*, n. 258.

MANHIÇA, F.A.; JORGE, C.T. (2012) “O nível da taxa básica de juros e o spread bancário no Brasil: uma análise de dados em painel”. *Textos para discussão do IPEA*, n. 1710.

MAUDOS, J.; GUEVARA, J.F. (2004) “Factors explaining the interest margin in the banking sectors of the European Union”. *Journal of Banking and Finance*, v.28, p.2259-2281.

PINHEIRO, A. C. (2003) “O componente judicial dos spreads bancários”. In: *Economia Bancária e Crédito: avaliação de quatro anos do projeto Juros e Spread Bancário*. Banco Central do Brasil.

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