

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA

Jacqueline Maria Bortolotti Mähler

A COMPOSIÇÃO DO *SPREAD* DO BANCO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Economia, modalidade profissionalizante, com ênfase em Economia Aplicada.

Orientador: Marcelo Savino Portugal

Co-orientador: Igor Alexandre Clemente de Moraes

Porto Alegre

2006

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)

Responsável: Biblioteca Gládis W. do Amaral, Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS

M214c

Mähler, Jacqueline Maria Bortolotti

A composição do spread do Banco do Estado do Rio Grande do Sul / Jacqueline Maria Bortolotti Mähler. - Porto Alegre, 2006.
142 f. : il.

Orientador: Marcelo Savino Portugal, co-orientador: Igor Alexandre Clemente de Moraes.

Dissertação (Mestrado Profissional em Economia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas, Programa de Pós-Graduação em Economia, Porto Alegre, 2006.

1. Crédito bancário: Brasil. 2. Taxas de juros: Brasil. 3 . Política monetária : Brasil. 3. Bancos: Estudo de caso. 4. Bancos: Banco do Estado do Rio Grande do Sul. I. Portugal, Marcelo Savino. II. Moraes, Igor Alexandre Clemente de. III. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Ciências Econômicas. Programa de Pós-Graduação em Economia. IV. Título.

CDU 336.77

Jacqueline Maria Bortolotti Mähler

A COMPOSIÇÃO DO SPREAD DO BANCO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Economia, modalidade profissionalizante, com ênfase em Economia Aplicada.

Aprovada em: Porto Alegre, 05 de fevereiro de 2007.

Prof. Dr. Marcelo Savino Portugal - orientador
UFRGS

Prof. Dr. Eduardo Augusto de Lima Maldonado Filho
UFRGS

Prof. Dr. Roberto Camps Moraes
UFRGS

Prof. Dr. Ronald Otto Hillbrecht
UFRGS

Aos meus filhos, Nicole e Guilherme,
por tudo que eles representam para mim.

Agradecimentos

A escolha do tema foi reflexo, em boa medida, da experiência profissional vivida dentro do Banrisul enquanto analista e da curiosidade despertada de aplicar um modelo desenvolvido pelo Banco Central aos números que já me eram tão familiares.

A oportunidade e a idéia surgiram em dezembro de 2004, no XXXII Encontro Nacional de Economia promovido pela ANPEC, quando assisti à apresentação da Ana Carla Abrão Costa, analista do Banco Central, na época, sobre *spread* bancário.

Se hoje escrevo esses agradecimentos, devo a Ana o maior deles. Toda minha vontade de inovar, investigar e aplicar um modelo de *spread* à realidade por mim vivenciada dentro do Banrisul não teria se traduzido em realidade se não fosse toda paciência e atenção que ela me dedicou nesse período, mesmo após ter assumido na Tendências Consultoria, e mesmo quando estava atribulada com outros assuntos, inclusive com uma licença-maternidade no meio desse percurso. Ana, obrigada pela confiança e pelo carinho. Acho que teu exemplo, enquanto mãe e profissional, serviram de inspiração para que eu chegasse até aqui.

Ao meu grande incentivador, amigo, namorado e companheiro dessas infundáveis horas: Rafael. Obrigado por não me deixar desistir, por ficar ao meu lado, por ter dividido comigo tantos momentos, inclusive aqueles de restrição financeira, impostos pelo mestrado que alteraram bastante o ritmo de nossas vidas. Obrigado por ter trilhado junto esse caminho comigo, ainda que não tenhamos conseguido chegar juntos ao seu final.

Agradeço de forma muito especial aos meus filhos, Nicole e Guilherme, que são a razão da minha existência e que, apesar da pouca idade, nunca deixaram de me encorajar. Peço perdão pelas horas que me ausentei, que não pude brincar, acompanhar as tarefas da escola, pela paciência que se esgotava cada vez mais, à medida que o trabalho avançava e o cansaço ia me consumindo. Conciliar o papel de mãe, profissional e estudante nesse tempo todo, inclusive o do próprio

mestrado, não foi uma tarefa nada fácil. Espero que o gosto pelo desafio e a perseverança sirvam de exemplo para suas vidas futuras.

Ao Departamento Econômico do Banco Central, em especial ao Régis Andrino, meu muito obrigada. Não só pela paciência de explicar e ouvir meus inúmeros questionamentos e ponderações, por vezes até repetidos, mas também pelas palavras de apoio e respeito. Régis, com certeza, você ganhou minha amizade.

Ao meu co-orientador, Igor, por aceitar o desafio da orientação e por me encorajar a avançar meus conhecimentos na econometria. Toda sua paciência e dedicação serviram de incentivo, principalmente nas horas mais difíceis. Obrigada por acreditar em mim, na proposta do meu trabalho e, acima de tudo, por não me deixar desistir. Obrigada por me fazer ver e entender que os obstáculos do presente são fonte de conhecimento futuro.

Aos colegas do Banrisul, em especial, aos integrantes de “Lost”, que dividiram comigo todos os momentos dessa dissertação. Obrigada por serem ouvintes e peço desculpas se, por tantas vezes, me tornei entendiante falando somente a respeito de *spread*. Agradeço, de forma especial, aos colegas Werner Köhler e Paulo Franz, pelas colaborações e troca de idéias que me ajudaram a solidificar esse trabalho.

Dizem que nada é por acaso e que nossas vidas são um processo de constante aprendizado. Agradeço pela oportunidade que tive de aprender e reaprender a lição de humildade: humildade de admitir que não se tem o saber absoluto, humildade de admitir o erro, humildade de pedir e aceitar ajuda, humildade, por fim, de reconhecer que nada é perfeito, mas que, enquanto humanos e capacitados, buscamos chegar o mais próximo possível da perfeição.

“Alguns lutam por um dia, e são bons.
Outros lutam por alguns dias, e são melhores.
Mas há os que lutam sempre: esses são imprescindíveis.”

Bertold Brecht

Resumo

O presente trabalho objetiva decompor o *spread* das operações de crédito do Banrisul e identificar quais os fatores que mais estejam onerando a precificação do crédito. Estruturalmente, o trabalho está dividido em três partes: a primeira volta-se à revisão da literatura sobre *spread* bancário, focando, em especial, os trabalhos desenvolvidos pelo Banco Central do Brasil e pela Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuariais e Financeiras. Na segunda, apresenta-se a metodologia de decomposição do *spread* que será empregada no presente estudo e que segue a linha do Banco Central do Brasil, apresentada no Relatório de Economia Bancária de 2005. A terceira parte apresenta os resultados da aplicação metodológica ao *case* Banrisul, decompondo o *spread* da instituição, concluindo que a despesa de inadimplência ao lado das despesas administrativas são os componentes que mais oneram o *spread* das operações de crédito.

Palavras-chave: spread bancário

Abstract

The present work aims to decompose the spread of the Banrisul and identify which are the most important factors of the spread. This work is divided in three parts: the first returns to the revision of the literature on bank spread, especially, the works developed by the Central Bank of Brazil and for the Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuariais e Financeiras. The second one comes the methodology of decomposition of the spread that will be used in the present study in line of the Central Bank of Brazil, presented in a Report of 2005. The third part presents the results of the methodological application to the case of Banrisul, decomposing the spread of the institution. We find that the default and the administrative expenses are the more important components in the spread compositions of the credit operations.

Keywords: banking spreads

Lista de Figuras

Figura 1 - Evolução dos produtos bancários.....	99
Figura 2 - Evolução dos insumos bancários.....	100
Figura 3 - Evolução dos preços dos insumos bancários	102

Lista de Gráficos

Gráfico 1 - Evolução do <i>spread</i> bruto do Banrisul.....	80
Gráfico 2 - Evolução da taxa de empréstimo (i_{emp}) e do custo de captação (i_{cap}) ...	80
Gráfico 3 - Participação do FGC no <i>spread</i> bruto	89
Gráfico 4 - Participação do compulsório sobre depósitos a prazo no <i>spread</i> bruto .	90
Gráfico 5 - Participação do compulsório sobre depósitos à vista no <i>spread</i> bruto ..	94
Gráfico 6 - Participação da inadimplência no <i>spread</i> bruto	97
Gráfico 7 - Participação do PIS no <i>spread</i> bruto	109
Gráfico 8 - Participação da COFINS no <i>spread</i> bruto	110
Gráfico 9 - Participação do IOF no <i>spread</i> bruto	111
Gráfico 10 - Evolução do prazo médio das operações de crédito.....	111
Gráfico 11 - Participação da Cunha Tributária Direta no <i>spread</i> bruto	113
Gráfico 12 - Participação do Resíduo no <i>spread</i> bruto	114

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Composição do <i>spread</i> - outubro de 1999	28
Tabela 2 - Evolução da composição do <i>spread</i> bancário - agosto de 2000	33
Tabela 3 - Evolução da composição do <i>spread</i> bancário - agosto de 2001	35
Tabela 4 - Evolução da composição do <i>spread</i> bancário - agosto de 2002	39
Tabela 5 - Evolução da composição do <i>spread</i> bancário - agosto de 2003	40
Tabela 6 - Evolução da composição do <i>spread</i> bancário - dezembro de 2003	44
Tabela 7 - Evolução da composição do <i>spread</i> bancário - dezembro de 2004	46
Tabela 8 - Evolução comparativa da composição do <i>spread</i> bancário - Banco Central e Costa(2004).....	52
Tabela 9 - Evolução comparativa da composição do <i>spread</i> bancário - Banco Central, Costa (2004) e FIPECAFI.....	56
Tabela 10 - Evolução comparativa da composição do <i>spread</i> bancário.....	59
Tabela 11 - Características da amostra.....	102
Tabela 12 - Parâmetros estimados para função Custo	104
Tabela 13 - Estatística descritiva.....	106
Tabela 14 - Participação da despesa administrativa no <i>spread</i> bruto	108
Tabela 15 - Estatística descritiva dos componentes do <i>spread</i>	115

Sumário

1 Introdução	14
2 Conceituando e analisando o <i>spread</i> sob os pontos de vista macro e microeconômico	17
2.1 Conceito de <i>spread</i>	17
2.2 Análise do <i>spread</i> sob o ponto de vista macro e microeconômico	18
3 Revisitando os trabalhos sobre <i>spread</i> bancário.....	24
3.1 Os estudos do Banco Central do Brasil	24
3.2 Outros estudos sobre <i>spread</i>	50
4 O modelo alternativo de <i>spread</i>	60
4.1 Os componentes do <i>spread</i> bancário	62
5 Analisando a decomposição do <i>spread</i> no Banrisul.....	78
5.1 O <i>spread</i> bruto.....	79
5.2 Componentes do <i>spread</i> do Banrisul	88
6 Conclusão.....	116
Apêndice - Descrição dos dados	134
Anexo - Contas utilizadas na estimação da função custo	141

1 Introdução

A questão do *spread* bancário tem ganhado cada vez mais espaço nas discussões econômicas, uma vez que se relaciona com o acesso ao crédito e, por conseqüência, com taxas de investimento e crescimento do país. Quando é muito elevado, o *spread* restringe a expansão e desenvolvimento da intermediação financeira, pois limita o financiamento para aqueles que são os tomadores de empréstimos, reduzindo oportunidades de investimento e, por conseguinte, o crescimento potencial da economia.

Esperava-se que, em decorrência do sucesso do processo de estabilização de preços, da maior abertura e integração ao mercado financeiro internacional e da adoção de um regime de taxa de câmbio flutuante, os *spreads* bancários brasileiros iriam, em algum grau, convergir aos níveis internacionais, diminuindo, desse modo, o *gap* existente. Entretanto, os resultados alcançados revelaram um certo desapontamento, visto que o nosso *spread* ainda se mantém em patamares elevadíssimos em termos internacionais, muito embora a taxa de juros tenha declinado a partir de meados de 1999.

A raiz dos *spreads* altos é complexa e envolve uma série de fatores como a consistência da política macroeconômica, o peso do custo burocrático, a informalidade, a dinâmica da economia, além de incertezas jurídicas a contratos formalmente legítimos.

Estudar a composição do *spread* é importante para definir políticas que representem o barateamento do crédito e, com isso, se tenha a expansão nos volumes de concessões concomitantemente à minimização de problemas de seleção adversa e de risco moral nas carteiras de crédito dos bancos.

O presente estudo pretende analisar a composição do *spread* bancário do Banco do Estado do Rio Grande do Sul - Banrisul - no período compreendido entre

junho de 2000¹ e junho de 2005, e propor medidas para sua adequação. Ao ser aplicado a um *case*, o estudo busca suprir a necessidade do Banrisul que é a de encontrar a margem líquida obtida, ou seja, a parcela do *spread* que é apropriada pelo Banco após a dedução de todos os custos gerados na concessão do empréstimo realizado e recuperado, bem como a de identificar quais os componentes que mais oneram a variável analisada.

O presente estudo pretende:

- a) Conceituar *spread* e descrever a problemática do assunto sob os pontos de vista micro e macroeconômico;
- b) Analisar, criticamente, as diversas linhas metodológicas de apuração do *spread* bancário;
- c) Com base na metodologia alternativa proposta por Costa (2004), aperfeiçoada posteriormente por Banco Central do Brasil - BACEN - (2005), diagnosticar a composição do *spread* bancário do Banrisul, concentrando a análise nas operações de segmento livre a taxas pré-fixadas, das dez modalidades usualmente utilizadas nos estudos do Banco Central;
- d) A partir do diagnóstico, identificar os fatores que estejam onerando o *spread* e, por conseguinte, a precificação do crédito, de forma a ofertar produtos com preços (taxas) mais competitivos no mercado.

Para tanto, o presente estudo será estruturado da seguinte forma: o capítulo 2 está voltado para o conceito de *spread* e faz uma breve abordagem do tema sob os pontos de vista macro e microeconômico; o capítulo 3 faz a sistematização dos trabalhos desenvolvidos pelo Banco Central do Brasil, Costa (2004) e pela Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuarias e Financeiras (FIPECAFI), sobre o tema, tecendo uma análise crítica sobre as metodologias empregadas para apuração do

¹ A escolha do referido período justifica-se pelo fato das informações pertinentes ao crédito estarem disponíveis junto ao Sistema de Informações do Banco Central (SISBACEN) somente a partir 31 de maio de 2000.

spread. O capítulo 4 é dedicado à descrição metodológica alternativa apresentada por Costa (2004) para a decomposição do *spread*. O capítulo 5 apresenta os resultados da decomposição descrita no capítulo anterior, aplicado ao *case* Banrisul. A partir dos dados encontrados, um diagnóstico do *spread* é feito, a fim de identificar os componentes mais onerosos. Por fim, são apresentadas as conclusões a respeito do estudo, bem como sugestões para futuros trabalhos que possam complementar o presente.

2 Conceituando e analisando o *spread* sob os pontos de vista macro e microeconômico

Este capítulo tem como objetivos conceituar *spread* e analisar o tema sob os pontos de vista micro e macroeconômico. Para tanto, o mesmo está dividido em duas partes. Enquanto a primeira volta-se para a definição propriamente dita, a segunda faz a análise do tema sob as óticas micro e macroeconômica, detalhando brevemente as implicações de cada uma.

2.1 Conceito de *spread*

Devido a polêmica que caracteriza o tema *spread* bancário, faz-se necessário elucidar alguns pontos, a fim de evitar interpretações equivocadas. O conceito clássico de *spread* para a atividade bancária é o da diferença entre taxa de empréstimos e taxa de captação. Visões simplistas e corriqueiramente divulgadas na imprensa interpretam que *spread* se configuraria, então, no lucro do banco. Entretanto, uma análise mais acurada sobre o assunto desmistifica isso, pois dessa diferença ainda é necessário deduzir os custos que estão vinculados à atividade de captação e empréstimo. Além disso, o banco conta com outras fontes de lucro - como as rendas de tarifas - que não estão incluídas na atividade de captação e empréstimo. Desta forma, para se chegar ao *spread* final, o valor que, de fato, sobra para as instituições financeiras, é necessário deduzir as despesas relacionadas com a atividade de crédito, bem como as provisões para devedores duvidosos, os impostos incidentes na operação, e ainda toda a gama de despesas não relacionadas com a intermediação como instalações, pessoal, publicidade, além das provisões para imposto de renda e contribuição social incidentes sobre o lucro líquido.

2.2 Análise do *spread* sob o ponto de vista macro e microeconômico

Em que pese a importância do tema, nos últimos anos, poucos foram os estudos divulgados nessa área no Brasil. As principais pesquisas nacionais são oriundas do Departamento de Estudos e Pesquisas (Depep) do Banco Central e tiveram início na segunda metade de 1999, após a introdução do novo regime cambial e do sistema de metas inflacionárias. Notadamente essas publicações são BACEN (1999), BACEN (2000), BACEN (2001), BACEN (2002), BACEN (2003), BACEN (2004) e BACEN (2005).

Apesar das contribuições que essas análises trouxeram para o debate do tema, a explicação sobre o nível do elevado *spread* bancário no Brasil ainda é uma questão que oferece muitas oportunidades de estudo. O trabalho realizado por Gelos (2006) é um bom exemplo disso. O referido estudo analisa os *spreads* de intermediação financeira da América Latina e destaca, na comparação dos fatores que influenciam esse nível de *spread*, o Brasil, pela elevada exigência de compulsório sobre depósitos à vista e por um índice denominado pelo autor de “proteção legal”.

A análise da determinação do *spread* bancário no Brasil pode ser feita sob dois aspectos:

- a) macroeconômico: envolvendo taxa de juros, inflação e crescimento econômico;
- b) microeconômico: que procura analisar o *spread* através dos custos e receitas operacionais, da liquidez dos bancos.

Estudos desenvolvidos pelo Banco Central do Brasil, em especial BACEN (2001) e BACEN (2002), e ainda por Afanasieff, Lhacer e Nakane (2002) concluem que os primeiros têm exercido papel determinante na explicação do comportamento do *spread* bancário, visto que a incerteza do ambiente econômico que envolve os bancos parece ser uma causa dos *spreads* bancários. De fato, dada a

instabilidade macroeconômica que tem caracterizado a economia brasileira desde o início dos anos 80, a elevada volatilidade da Taxa Selic, conforme apontam Oreiro e Paula (2005), eleva o risco de taxa de juros enfrentado pelo banco e aumenta o seu grau de aversão ao risco do crédito. Assim, num contexto de incerteza macroeconômica, os bancos adotam uma estratégia defensiva na formação de seu *portfólio*, optando por uma política de tesouraria.

Destaca-se que isso faz com que o custo de oportunidade para emprestar se eleve, levando os bancos a imputarem um prêmio de risco na taxa de empréstimos acima do que seria justificado pelas condições de inadimplência no mercado de empréstimos. Essa estratégia de curto prazo adotada pelos bancos pode ser entendida se considerarmos dois fatores essenciais. Segundo Paula (2003), o próprio contexto macro-institucional da economia brasileira e a forma com que o Governo gerencia a dívida pública, fortemente indexada, fazem com que os bancos extraiam vantagens das altas taxas de juros. Além disso, o ritmo da atividade econômica também afeta o *spread* bancário. Segundo Oreiro e Paula (2005), o baixo crescimento da economia impacta negativamente tanto na demanda por crédito, quanto nos níveis de inadimplência dos empréstimos, fazendo com que os bancos busquem compensar a falta de escala através da elevação na taxa de empréstimos.

Os estudos voltados à ótica microeconômica buscam aferir se o *spread* elevado estaria relacionado à baixa concorrência do setor, em função da tendência recente de aumento da concentração do setor bancário brasileiro. Um dos trabalhos pioneiros na literatura internacional foi desenvolvido por Klein (1971), no qual o banco é visto 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, num ambiente de mercado caracterizado pela presença de concorrência monopolista ou imperfeita. Conforme Oreiro *et al.* (2004), uma implicação dessa abordagem é a de que a eliminação das restrições governamentais referentes à área geográfica de atuação dos bancos pode contribuir para a redução do *spread* bancário, uma vez que a presença de vários bancos numa mesma região atua no sentido de elevar o grau de substitutibilidade

entre os serviços de depósitos oferecidos pelos bancos. Desse modo, a diminuição do número de bancos, em decorrência de uma fusão, por exemplo, pode resultar num aumento do grau de concentração bancária e, portanto, da margem de intermediação. Por outro lado, vale destacar que a maior concentração observada nos últimos anos fez surgir um mercado de concorrência oligopolista neste setor, estrutura essa que se evidencia quando observamos uma relação inversa entre volume de empréstimos e *spread*, e ainda através da ocorrência de uma certa inflexibilidade para baixo no *spread* bancário, apesar das reduções da Taxa Selic observada em vários momentos¹.

Numa outra abordagem, desenvolvida por Ho e Saunders (1981), o banco é visto como um intermediário entre o tomador final e o prestador, e sujeito a dois tipos de incertezas: aquela gerada pela falta de sincronização entre depósitos e empréstimos, que impõe um risco de taxa de juros para o banco, e aquela ligada à taxa de retorno dos empréstimos, ou seja, à possibilidade de *default*.

De modo geral, as análises microeconômicas predominantes estão focadas no diagnóstico da composição do *spread*, explicitando seus componentes e assim salientando os fatores que estejam restringindo a concessão de crédito no País. Segundo Oreiro e Paula (2005), os altos *spreads* resultam de fatores normalmente associados a questões regulatórias:

[...] o chamado efeito *crowding out* do governo no mercado de títulos, em função de sua elevada dívida interna, que extrai e encarece a poupança que poderia ser utilizada pelo setor privado; os níveis elevados de compulsório sobre os depósitos dos bancos; a tributação excessiva sobre as operações de crédito; e ainda, o elevado volume de créditos direcionados atualmente existentes; tudo isso fazendo com que os bancos tenham menos recursos para emprestar e a custo artificialmente mais alto. (OREIRO; PAULA, 2005, p.2).

No que diz respeito à política intervencionista por parte do governo - seja por meio de compulsórios, cunha fiscal ou direcionamento obrigatório de recursos - deveria ser feita com certa parcimônia, pois a presença do Estado impede que os

¹ Para um maior aprofundamento do assunto, ver Tonooka e Koyama (2003).

fluxos financeiros circulem de forma eficiente. A cunha fiscal, por exemplo, onera o *spread* bancário, segundo estudo BACEN (2005) em 17%, e cada vez mais o governo vem se valendo desse instrumento para aumentar a arrecadação.

A redução do *spread* bancário depende de uma regulação adequada do setor e de medidas que aumentem a transparência e concorrência. Nesse sentido, o esforço do Banco Central do Brasil pode ser confirmado pela quantidade das medidas implementadas nos últimos seis anos, dezoito, e sua abrangência, englobando a redução dos compulsórios, o aperfeiçoamento do Sistema de Pagamentos Brasileiro, a ampliação da base de cobertura do Sistema de Informações de Crédito (SCR), a Reforma da Lei de Falências, entre outras, além das propostas, como a flexibilização dos direcionamentos obrigatórios de crédito².

Todavia, as iniciativas tomadas nessa direção têm sido insuficientes para produzir a redução esperada do *spread* bancário. Segundo Matos (2004), a questão do *spread* bancário deve ser tratada no contexto da política de preços praticada pelos bancos, uma vez que o *spread* é um dos meios utilizados no pagamento do preço dos serviços financeiros. As evidências permitem afirmar que se trata de um sistema de preços disperso e desbalanceado. Estudos recentes, como o de Matos (2004) e do Banco Central do Brasil, apontam um elevado custo operacional na segregação do *spread*, que só se reduzirá com a ampliação do crédito. E medir o custo operacional das atividades inerentes às operações de crédito talvez seja a maior dificuldade quando se decompõe o *spread* bancário. Além disso, como muitas atividades consomem a mesma quantidade de recursos independente do valor da operação, o custo operacional acaba sendo muito elevado para operações de valor pequeno.

Na decomposição do *spread* bancário há de se reconhecer que a margem líquida é bastante expressiva, porém é necessário que a análise não se detenha somente a ela, mas que se estenda à taxa de lucro final. No estudo desenvolvido por Matos (2004), esse indicador é definido como a relação entre o lucro líquido e o custo operacional e que, no caso dos bancos brasileiros de varejo, revela-se inferior

² Para maiores detalhes, consultar BACEN (2005).

comparativamente aos bancos de atacado. Isso porque os *spreads* cobrados nas operações de crédito absorvem uma parcela do custo da prestação de serviços, dos impostos e contribuições incidentes sobre as receitas gerada por elas. Dessa forma

[...] ao contrário do que indica a maioria das análises, pelas nossas estimativas a receita gerada com a prestação de serviços de movimentação de contas, cobrança, arrecadações e convênios, pagamentos, transferência de fundos, cartão de crédito, administração de fundos de investimento, corretagem, etc. - reunidas na rubrica Receita de Serviços da demonstração do resultado - são insuficientes para cobrir os seus custos operacionais e os impostos e contribuições incidentes. (MATOS, 2004 p.3)

Diante do exposto, parece claro a dificuldade existente em se superar o problema do crédito no Brasil, mas há elementos de estratégia, tanto micro quanto macroeconômica, que podem contribuir para, senão eliminar, pelo menos reduzir essas dificuldades. Em primeiro lugar é necessário reduzir o custo de oportunidade dos empréstimos, criando condições para uma queda sustentada da taxa de juros no país. A expansão da demanda por crédito - cuja relação crédito/PIB caiu de forma acentuada de 1994 aos dias de hoje³ - levaria a um aumento na escala de operações de crédito, visto que os custos indiretos, não relacionados à atividade típica de intermediação financeira, são os principais responsáveis pela distância entre as taxas de captação pagas pelas instituições e os juros cobrados na ponta.

Além disso, é recomendável o acompanhamento nos processos de fusões e aquisições bancárias por parte de órgãos do governo, assim como é realizado em outras partes do mundo. Por outro lado, se forem mantidas as condições de instabilidade macroeconômica e a ausência de um ambiente competitivo saudável, medidas como a flexibilização dos compulsórios dos bancos podem se revelar contraproducentes no sentido de expandir o crédito e reduzir o *spread* de forma significativa e sustentada.

Analisado conceitualmente o tema proposto, bem como as suas repercussões, o capítulo seguinte faz a sistematização dos trabalhos desenvolvidos

³ A relação crédito/PIB que, em junho de 1994, era de 31,7%, caiu para 28,8% em junho de 2005.

pelo Banco Central do Brasil, Costa (2004) e pela FIPECAFI, tecendo uma análise crítica sobre as metodologias empregadas para apuração do *spread* bancário.

3 Revisitando os trabalhos sobre *spread* bancário.

Este capítulo objetiva analisar os diversos estudos de *spreads* bancários realizados no Brasil. Para tanto o mesmo é dividido em duas partes. A primeira é dedicada ao exame dos estudos realizados pelo Banco Central, realizados no período de 1999 a 2005, abordando a metodologia adotada, os aperfeiçoamentos obtidos com o decorrer do tempo e sinalizando os pontos negativos observados em cada um dos trabalhos. A segunda parte também é orientada a fazer uma análise crítica, porém o objeto de estudo são três trabalhos realizados fora do Banco Central, elaborados por Costa (2004), FIPECAFI (2004) e FIPECAFI (2005).

3.1 Os estudos do Banco Central do Brasil

Apresenta-se a seguir os trabalhos realizados pelo Banco Central a respeito de *spread* bancário.

3.1.1 Juros e *Spread* Bancário no Brasil - Outubro de 1999

O ponto de partida para a dissecação do *spread* bancário brasileiro foi dado pelo Banco Central, em outubro de 1999, com a divulgação do estudo “Juros e *Spread* Bancário no Brasil”, BACEN (1999), quando se tornou pública a prioridade governamental em reduzir os juros cobrados pelos bancos em suas operações de crédito e expandir, por consequência, os volumes de concessão de crédito privado no Brasil.

Esse primeiro estudo baseia-se no conceito clássico de *spread*, ou seja, na diferença entre as taxas de empréstimos e a taxa de captação, essa última dada pela taxa média dos Certificados de Depósitos Bancários (CDB) emitidos pelo sistema bancário, e a primeira pela média ponderada das operações ativas

consolidadas do sistema bancário, construída a partir do custo do crédito e dos volumes mensais por segmento. A preocupação central do trabalho foi “[...] a de levantar uma série sobre os determinantes do *spread* das instituições financeiras no período após o Plano Real (julho 1994 a julho 1999).” (BACEN, 1999, p.19). Note-se que, para a obtenção das taxas de juros das operações ativas do sistema bancário, foram consideradas somente as operações com recursos livres, correspondentes, na época, a 18,3% do volume de empréstimos normais do sistema financeiro, excluindo-se, desse modo, aquelas vinculadas a repasses de recursos oficiais e as de financiamento com taxas de juros estabelecidas pela autoridade monetária, especificamente crédito imobiliário e o rural.

Por tipo de tomador, foram consideradas como modalidades de crédito para pessoas físicas as operações com cheque especial, crédito pessoal e aquisição de bens e, para pessoas jurídicas, as operações com *hot money*, conta garantida, desconto de duplicatas, desconto de promissórias, capital de giro, aquisição de bens e vender.

Por ser um trabalho pioneiro, complexidades adicionais surgiram, uma vez que não havia, de forma organizada, uma base de dados sobre determinantes do *spread* bancário, como a inadimplência, cunha fiscal e despesas administrativas, o que só era possível com base na informação dos próprios bancos. A partir disso, foi selecionada uma amostra com 17 grandes bancos privados¹, responsáveis por quase dois terços das operações de crédito com recursos livres, e que serviu de *proxy* para o exame e mensuração dos componentes do *spread* bancário. A partir disso,

[...] a estimação é feita em duas etapas: primeira, são identificados os impostos, taxas e recolhimentos compulsórios incidentes sobre a intermediação financeira. A partir daí, com base nos dados contábeis, inadimplência e custos administrativos são calculados. (COSTA, 2004, p.94).

¹ Itaú, Bradesco, Real, Safra, BCN, Sudameris, BBA, ABN-AMRO, Mercantil Finasa, CCF-Brasil, Citibank, Bozano Simonsen, Bankboston, Unibanco a partir de julho de 1998, HSBC a partir de janeiro de 1998, Santander a partir de janeiro de 1998 e BFB a partir de janeiro de 1997.

Devido à complexidade do sistema tributário brasileiro e de recolhimentos compulsórios, foi necessária uma investigação mais cautelosa por parte do Banco Central para a mensuração da cunha fiscal². Foi adotado como critério que as operações bancárias utilizam como fonte os recursos captados pelos depósitos a prazo. Para efeito desse estudo, foram considerados como impostos indiretos, o Programa de Integração Social (PIS), Contribuição para o Financiamento de Seguridade Social (COFINS), Imposto sobre Operações de Crédito, Câmbio e Seguro, ou relativas a Títulos ou Valores Mobiliários (IOF) e Fundo Garantidor de Crédito (FGC), notando que a:

[...] obtenção do impacto dos impostos indiretos não é imediata, pois o IOF é um imposto variável conforme o prazo da operação. Assim, para efeito da mensuração do efeito desse imposto, foram aplicadas [sic] as fórmulas sobre o valor dos juros acumulados no prazo médio das operações. (BACEN, 1999, p.22).

Já os impostos diretos - Imposto de Renda (IR) e Contribuição Social sobre Lucro Líquido (CSLL) - foram calculados a partir do *spread* menos impostos indiretos, custos administrativos e inadimplência.

Note-se que aqui cabe diferenciar o conceito de cunha fiscal incidente sobre a intermediação financeira e cunha fiscal sobre *spread* bancário: enquanto a primeira representa a parcela do custo total do empréstimo imputado ao tomador recebida pelo governo, a segunda é definida como sendo a parcela do *spread* que se deve à tributação sobre a intermediação financeira. Essa diferenciação se faz útil quando examinamos o caso específico da Contribuição Provisória sobre Movimentação Financeira (CPMF):

² O estudo apresentado por Cardoso e Koyama (1999) apresenta detalhadamente a formulação matemática dos impostos incidentes sobre a intermediação financeira.

[...] Com efeito, o valor da CPMF paga pelo investidor é incorporado não apenas à taxa de juros para empréstimo, mas também à taxa de captação, de modo a preservar o rendimento líquido (de CPMF) do investidor. Por este motivo, este imposto contribui para aumentar o nível dessas duas taxas, mas não a distância (*spread*) entre elas. (CARDOSO; KOYAMA, 1999, P.50).

A recuperação dos dados especificamente à inadimplência através das informações contábeis constantes no Plano Contábil das Instituições do Sistema Financeiro Nacional (Cosif), por outro lado, permitia visualizá-la por categoria econômica do devedor, mas não por modalidade de crédito, conforme os dados de juros coletados. Para contornar esse problema, foi utilizada uma amostra de empresas financeiras que, devido a sua especialização, puderam servir de *proxy* dos valores relevantes dos empréstimos para pessoas físicas. Para pessoas jurídicas, foram utilizados os dados de inadimplência registrados na conta Provisões para Devedores Duvidosos (PDD) de sete grandes bancos privados³ cuja área de atuação é a de grandes empresas.

Porém, talvez a maior dificuldade residiu justamente na divisão dos custos administrativos dentre as diversas operações que os bancos efetuam. Os dados contábeis dos bancos não explicitam o montante dispendido administrativamente em cada uma de suas unidades de negócios, nem por operação realizada. Desse modo, a metodologia adotada pelo Banco Central procurou obter uma mensuração aproximada dessas despesas através da estimação, inicialmente, dos custos administrativos imputáveis à unidade de negócios “captações e aplicações tradicionais”. Posteriormente, aplicou-se o percentual apurado no total das operações de créditos dos bancos a título de custo médio administrativo, adotando-se, como hipótese, “[...] que os bancos tendem a alocar seus recursos administrativos proporcionalmente a renda bruta gerada por suas distintas unidades de negócios.” (BACEN, 1999, P.21).

³ Banco ABN-AMRO, Credibanco, Citibank (N.A. e S.A.), BBA, BankBoston, Bozano Simonsen e CCF.

Tabela 1 - Composição do *spread* - outubro de 1999

componente	participação
Despesa Administrativa	22,0%
Impostos Indiretos (+ FGC)	14,0%
Inadimplência	35,0%
IR/CSLL	11,0%
Lucro do banco	18,0%
Spread	100,0%

Fonte: BACEN (1999)

Como conclusão, o estudo aponta que o adicional de juros cobrado pelos bancos para fazer face à inadimplência era a parcela mais onerosa, sendo responsável, em média, por 35% do *spread* bancário. Em seguida, aparecem os custos administrativos, equivalentes, em média, a 22% do *spread* bancário (vide Tabela 1) e que “[...] refletem o superdimensionamento do setor, principalmente no que diz respeito ao número de agências, e a baixa alavancagem de operações de empréstimo no País.” (BACEN, 1999, p.9).

A partir desse arcabouço metodológico, podemos identificar alguns problemas e tecer algumas críticas. A primeira consideração a ser feita diz respeito às amostras utilizadas. No tocante às modalidades de crédito para pessoas físicas, a escolha por financeiras não reflete necessariamente a realidade, pois “Exatamente por sua especialização, as financeiras acabam por cobrar taxas diferentes dos bancos e operam com níveis de inadimplência que podem diferir daqueles verificados nos bancos.” (COSTA, 2004, p.95).

Já para as pessoas jurídicas, a opção por uma amostra composta somente por sete grandes bancos privados cria um viés de seleção, por não incorporar bancos públicos e por ser formada por instituições que operam predominantemente com grandes empresas, apresentando custos diferenciados e, por conseguinte, taxas menores. Desse modo, os seus níveis de inadimplência tendem a ser inferiores, não sendo representativa, portanto, do setor bancário brasileiro.

Além disso, podemos detectar também problemas na apuração da inadimplência. No tocante às pessoas físicas, esses dados foram levantados a partir

de informações gerenciais prestadas por financeiras, impactando negativamente na exatidão das informações e resultados encontrados. Para as pessoas jurídicas, a opção de estimar o risco de crédito a partir dos registros da conta de Provisões para Devedores Duvidosos (PDD) apresenta dois problemas. Primeiro, porque o Banco Central assumiu a hipótese de que o prazo médio dos empréstimos é similar ao tempo que esse saldo fica registrado na contabilidade dos bancos, o que nem sempre é verificado, prejudicando desse modo o ajuste do PDD. Segundo, porque a inscrição das operações nessa rubrica, conforme alerta Costa (2004), é feita de acordo com as normas determinadas pela Receita Federal, devendo a inscrição do valor do principal da dívida ser inscrito em conformidade com limites de prazos de atraso e garantias vinculadas, que, em muitos casos, não refletem a qualidade do crédito⁴.

O rateio das despesas administrativas, ao assumir a hipótese que os bancos as alocam proporcionalmente à receita bruta gerada pelas operações, desconsidera a existência de operações realizadas através do direcionamento obrigatório de recursos que também absorvem custos administrativos, independente do retorno estabelecido. Dessa forma, se o comportamento dos bancos está sob o efeito das restrições normativas, que obrigam a alocação de parte dos recursos captados em operações de crédito rural e imobiliário, a consequência é a subestimação dessa variável em termos relativos, conforme alerta Costa (2004).

A última observação recai sobre a cunha fiscal. Como o cálculo dos impostos diretos é feito a partir das estimativas de inadimplência e despesas administrativas e essas, como já vimos anteriormente, apresentam distorções, os resultados apurados devem ser vistos com cautela.

⁴ Para maiores detalhes consultar a Lei 9.430/96, art. 9º a 12º, e a Resolução 2.682/99

3.1.2 Juros e *Spread* Bancário no Brasil - Avaliação de 1 Ano de Projeto - novembro de 2000

Após um ano da primeira publicação, o Banco Central elaborou um segundo estudo: BACEN (2000). Nesse, o conceito clássico do *spread* bancário foi mantido, ou seja, como sendo a diferença entre a taxa de empréstimo e a taxa de captação de CDB. O traço marcante desse estudo, porém, diz respeito ao aperfeiçoamento metodológico, em relação ao estudo anterior, graças ao maior detalhamento das operações de crédito, em cumprimento às disposições da Circular n. 2.957/99:

Esta Circular estabelece que as instituições financeiras devem fornecer, diariamente, as taxas médias ponderadas, as taxas mínimas e máximas, o valor liberado na data-base, o saldo de fim de mês, os respectivos níveis de atraso e os prazos médios das principais modalidades de crédito concedidos tanto para pessoa física quanto para jurídica, segregadas em prefixados, pós-fixados, taxas flutuantes e índices de preços. (BACEN, 2000, p.16).

A partir das novas normas, os saldos por modalidade de crédito informados ao Banco Central passaram a ser aqueles constantes nos balancetes mensais de fim de período e não mais nos saldos médios mensais. Essa medida, além de conferir maior confiabilidade aos dados, tornou-os comparáveis com as informações de crédito divulgadas pelo Departamento Econômico do Banco Central (Depec), através das Notas para Imprensa. Além disso, os bancos, por força dessa Circular, passaram a informar, desde maio de 2000, o prazo médio de suas operações ativas.

A partir dessas modificações, a obtenção da taxa média das diversas modalidades de crédito teve seu critério de apuração alterado. Até maio de 2000, as taxas médias diárias eram obtidas a partir do cálculo de uma média simples das taxas prefixadas cobradas por cada instituição, visto que os fluxos de novas concessões não eram coletados. Tal prática, conforme nota BACEN (2000), gerava distorções quando as taxas praticadas por grandes instituições divergiam das taxas praticadas por instituições menores. Graças às alterações nos normativos do Banco Central, foi possível, a partir de junho de 2000 e das informações diárias dos fluxos

de operações, calcular a média ponderada das taxas praticadas para cada instituição financeira pelo volume de crédito concedido.

Outra importante mudança foi a classificação das operações de crédito conforme o nível de atraso⁵ e risco. Complementarmente às medidas anteriormente citadas, o Conselho Monetário Nacional (CMN), através da Resolução n. 2.682/99, alterou as regras de provisionamento das operações de crédito, estabelecendo alíquotas mínimas de provisão de acordo com o nível de risco de cada operação. Como consequência dessas medidas, o cálculo da despesa de inadimplência foi aperfeiçoado, conferindo-lhe um caráter de maior transparência: ao invés de utilizar os saldos de PDD, passou-se a utilizar os fluxos de despesas com provisões para perdas com operações de crédito, ajustadas pelas reversões e recuperações de créditos baixados como prejuízo.

Além disso, a apuração da taxa média de captação também sofreu modificações: passou a ser calculada a partir de uma média das taxas individuais ponderada pela captação líquida de cada instituição diferentemente do critério anterior que considerava como custo de captação a taxa média dos CDB's emitidos pelo sistema bancário.

No tocante à estimação das despesas administrativas, foi mantida a amostra das instituições e a hipótese do estudo anterior, ou seja, a de que esses dispêndios são alocados proporcionalmente à receita bruta gerada por cada unidade de negócio, classificadas por BACEN (2000) em concessão de crédito livre, concessão de outros créditos, câmbio, títulos e valores mobiliários, arrendamento mercantil e serviços. Tendo em vista a ausência de rubricas nos balanços dos bancos que registrem a parcela da despesa administrativa imputável a cada unidade de negócio, a estimação dessas despesas passou a ser feita em dois momentos distintos. Em primeiro lugar, conforme cita Costa (2004), estima-se a participação da concessão do crédito livre dentro das receitas totais do banco. Em seguida, esse

⁵ Os saldos em atraso passaram a ser classificados em quatro grupos: sem atraso e até 15 dias de atraso; atraso entre 15 e 30 dias; atraso entre 31 e 90 dias e atraso superior a 90 dias.

percentual é isolado no total das despesas administrativas por operações crédito, obtendo-se, assim, o custo médio administrativo por unidade de empréstimo.

No estudo, foi adotada a hipótese de que a taxa de compulsório incidente sobre depósito a prazo é nula e que os recursos para empréstimo originam-se exclusivamente dos depósitos a prazo. Tal hipótese ampara-se no fato da alíquota de recolhimento compulsório ter apresentado uma abrupta queda de 30% para 0% entre abril e outubro de 1999⁶ e ainda pelo fato de que a quase totalidade de depósitos à vista e depósitos de poupança estarem direcionados para depósitos compulsórios e aplicações compulsórias em crédito rural e habitacional.

A estimação da cunha tributária foi mantida, notando que a obtenção do efeito dos impostos diretos é condicionada à estimação do impacto das despesas com inadimplência e das despesas administrativas, que, conforme visto, apresentaram alteração metodológica.

Outra importante alteração diz respeito ao chamado lucro líquido do banco. Comparativamente ao estudo anterior, BACEN (2000) adota o conceito de margem líquida que nada mais é do que a parcela do *spread* obtida posteriormente a eliminação das despesas administrativas, inadimplência e impostos. Ou seja, ela não engloba somente o lucro do banco, mas também as compensações para operações obrigatórias em crédito rural e imobiliário não lucrativas, entre outras. Dessa forma, “A margem líquida por definição é sempre maior que o lucro.” (BACEN, 2000, P.13).

Apesar das mudanças terem dado maior transparência às operações de crédito, imputaram um custo, conforme ressalta Costa (2004), que foi o da incomparabilidade dos resultados dos dois trabalhos, obrigando o Banco Central a

⁶ Os recolhimentos compulsórios sobre depósitos a prazo foram reduzidos de 30% para 25%, conforme Circular n.2.885/99, de 25% para 20%, conforme Circular n. 2.908/99, de 20% para 10%, conforme Circular n. 2.925/99 e depois para zero, conforme Circular n. 2.939/99 e Circular n. 2.940/99.

adaptar a nova metodologia ao período contemplado no primeiro estudo (vide Tabela 2).

Tabela 2 - Evolução da composição do *spread* bancário - agosto de 2000

componente	abr/99	out/99	abr/00	ago/00
Despesa Administrativa	12,7%	17,1%	18,4%	19,2%
Impostos Indiretos (+ FGC)	14,8%	7,3%	8,4%	8,8%
Inadimplência	22,1%	13,3%	8,8%	14,2%
Impostos Diretos	16,7%	23,1%	23,7%	21,3%
Margem Líquida	33,7%	39,2%	40,6%	36,5%
Spread	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: BACEN (2000)

É interessante notar que a escolha desse período comparativo permite observar o impacto das medidas tomadas para a redução do *spread* bancário: abril de 1999, por ser anterior ao regime de metas inflacionárias, permitindo assim avaliar o reflexo dessa política macroeconômica sobre o comportamento do *spread*; outubro de 1999, data de divulgação das medidas para a redução do *spread*; seis meses posteriores e agosto de 2000, data da última informação disponível até a conclusão do referido estudo.

Destaca-se ainda que BACEN (2000) apresenta, comparativamente a BACEN (1999), a inovação de realizar simulações sobre o *spread*, lançando mão de instrumental econométrico. Embora a decomposição contábil do *spread* seja importante para se traçar políticas que possam contribuir para sua redução, ela não consegue mensurar como o *spread* bancário reage a oscilações de recolhimentos compulsórios, produção industrial, taxas básicas de juros, despesas administrativas e inadimplência. Nesse sentido, é que se destaca uma contribuição positiva em BACEN (2000):

Estima-se uma equação para o *spread* utilizando o método de cointegração de Johansen com o objetivo de investigar a presença de uma relação de longo prazo estável entre o *spread* e suas componentes. Neste outro exercício, os sinais da relação são os esperados para variações no compulsório, na Taxa Selic, nos índices de inadimplência e nas despesas administrativas, tendo impactos diretos e positivos sobre a magnitude do *spread*. A resposta quantitativa mais significativa ficou a cargo da variável compulsório, sendo que melhorias institucionais que impliquem em maior eficiência bancária e redução do risco de crédito também impactam de forma menos importante, mas também significativa. (COSTA, 2004, p.101).

Apesar dos aprimoramentos apresentados em BACEN (2000), alguns pontos devem ser examinados com mais acuidade.

A primeira questão a ser considerada diz respeito à margem líquida. Essa variável captura eventuais erros presentes nos demais componentes do *spread*, contribuindo para inflar seu resultado. Ora, conforme alerta Costa (2004), ao colocar a definição acima numa nota de rodapé, BACEN (2000) abre espaço para uma avaliação errada da participação dos ganhos efetivos dos bancos, pois passa a impressão, no quadro comparativo do trabalho, que a margem líquida refere-se somente ao lucro dos bancos, a exemplo do que foi tratado no primeiro estudo.

No tocante à composição do *spread* propriamente dito, vale notar que não há consistência entre os resultados apurados por BACEN (1999) e BACEN (2000). Apesar do esforço empreendido para adaptar a nova metodologia ao período contemplado em BACEN (1999), os resultados se apresentam discrepantes, devido a existência limitada de dados para os períodos anteriores às mudanças normativas impostas pelo Banco Central. Assim, as variações observadas na participação relativa dos componentes do *spread* são devidas, não a modificações no contexto econômico, conforme alerta Costa (2004), mas devido às mudanças metodológicas implementadas, não permitindo uma análise comparativa segura.

3.1.3 Juros e *Spread* Bancário no Brasil - Avaliação de 2 Anos de Projeto - novembro de 2001

No terceiro trabalho realizado sobre *spread* bancário no Brasil pelo Banco Central, BACEN (2001), o *spread* é analisado sob dois enfoques: um *ex-post*, a partir das estimativas contábeis, e outro *ex-ante*, que procura explicar as variações observadas nos *spreads* através do impacto exercido pelos fatores de risco e de conjuntura.

O exercício de decomposição contábil é feito seguindo a mesma metodologia desenvolvida em BACEN (2000), ou seja, o *spread* é decomposto em fatores relacionados às despesas administrativas, impostos diretos e indiretos, inadimplência e margem líquida do banco, tal como descrito na Tabela 3.

Tabela 3 - Evolução da composição do *spread* bancário - agosto de 2001

componente	abr/99	ago/00	ago/01
Despesa Administrativa	12,7%	19,2%	19,2%
Impostos Indiretos (+ FGC)	14,8%	8,8%	8,2%
Inadimplência	22,1%	14,2%	15,8%
Impostos Diretos	16,7%	21,3%	21,0%
Margem Líquida	33,7%	36,5%	35,8%
Spread	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: BACEN (2000); BACEN (2001)

Embora essa decomposição contábil tenha relevância, é importante deixar claro que não permite identificar a sensibilidade do *spread* a variações em seus componentes, o que é possibilitado através da aplicação de um modelo econométrico. Koyama e Nakane (2001 a), nesse sentido, realizam a decomposição do *spread* bancário em fatores relacionados à Taxa Selic, a razão das despesas administrativas e o volume de crédito, o *spread* do rendimento do *C-Bond* sobre o rendimento dos títulos do Tesouro Americano com a mesma maturidade, a alíquota relativa aos impostos indiretos e a taxa de compulsório sobre depósitos à vista.

Comparativamente aos fatores identificados na decomposição contábil, assinala-se que a variável inadimplência é substituída pela variável risco, uma vez que

No processo de especificação econométrica, a variável risco mostrou-se superior às despesas de inadimplência, o que pode ser creditado ao seu caráter antecipador (*forward looking*), ou de expectativas com relação ao cenário futuro. As despesas de inadimplência, por sua vez, referem-se à perda de créditos concedidos no passado, tendo, portanto, uma natureza eminentemente *backward looking*. (KOYAMA; NAKANE, 2001a, p.28).

Além disso, nota-se a ausência de variáveis relativas aos impostos diretos e à margem líquida do banco, assumindo-se como hipótese que seus efeitos estão diluídos entre os componentes do risco e da Selic: a Selic, conforme nota Koyama e Nakane (2001 a), por medir, em parte, a taxa bruta de *mark up* que se relaciona com os impostos diretos e a própria margem líquida da instituição financeira; o risco, por estar refletindo parcialmente uma parcela da margem líquida, na medida em que está associada à remuneração pelo risco da atividade na concessão do crédito.

Como conclusão, o exercício econométrico aponta o componente risco como sendo o de maior relevância na determinação do *spread*. Esse comportamento é compatível, segundo o estudo elaborado, com a percepção de que a deterioração no ambiente macroeconômico cria incertezas que se refletem no aumento dos *spreads*.

Complementarmente à análise econométrica, BACEN (2001) ainda apresenta um estudo estatístico desenvolvido por Koyama e Nakane (2001 b) que decompõe o *spread* bancário, a fim de detectar as razões que estariam influenciando na sua lenta redução. O *spread* é então analisado sob dois fatores: um denominado de persistência, de natureza inercial, que relaciona os valores presentes e passados do *spread*; e outro que resulta da influência de fatores macroeconômicos, denominado de conjuntural. O estudo consegue evidenciar que embora o componente persistência tenha apresentado uma perspectiva decrescente após maio de 2000, a

deterioração da conjuntura econômica observada em 2001 suplantou esse efeito, elevando o *spread*, porém esse efeito não deve repercutir sobre a tendência do *spread* no longo prazo, sinalizando que, passado o período de turbulências, o *spread* deve voltar a cair.

Diferentemente de BACEN (2000), o estudo BACEN (2001) não traz nenhum aperfeiçoamento metodológico sob o ponto de vista de análise contábil do *spread*. O trabalho replica a metodologia, porém para o período mais recente, não avançando na investigação e correção de alguns problemas originalmente presentes, como é o caso de um maior detalhamento da margem líquida e da ampliação da amostra, que ainda se mantém restrita a 17 grandes bancos privados para avaliação dos custos administrativos e do índice de inadimplência. Assinala-se, mais uma vez, que essa amostra ainda que representativa do sistema financeiro, denota um viés de seleção, que pode interferir nos resultados apurados. Conforme nota Costa (2004), a necessidade de construção de séries históricas do *spread* brasileiro fica prejudicada com a utilização de uma amostra excludente de bancos públicos, privatizados e liquidados, principalmente quando se considera a reestruturação que o setor bancário sofreu na década de 90, o que acaba por sua vez refletindo-se nos números da margem líquida.

Em BACEN (2001), é mantida a preocupação em aplicar novas metodologias, paralelamente à contábil, para investigar a composição do *spread* bancário no Brasil. A inovação fica a cargo da análise econométrica, utilizada para verificar a sensibilidade do *spread* a variações nos seus componentes e que, segundo o estudo, teriam um maior poder explicativo que o modelo contábil:

[...] quando abandonamos as estimativas contábeis (*ex-post*) do *spread* bancário e passamos a fazer uma decomposição comportamental (*ex-ante*), o impacto dos fatores de risco e de conjuntura ganham maior relevância para explicar as variações observadas nos *spreads*. (BACEN, 2001, p.4).

3.1.4 “Economia Bancária e Crédito” - Avaliação de 3 Anos do Projeto - Juros e *Spread* Bancário - dezembro de 2002.

Comparativamente aos trabalhos anteriores, BACEN (2002) apresenta o mérito de reunir alguns importantes trabalhos realizados na área de economia bancária e crédito, como o desenvolvido por Chu (2002), que trata a respeito das centrais de crédito, do papel desempenhado por essas para a redução de custos e da assimetria das informações, e o elaborado por Lundberg (2002), que versa sobre a necessidade de reformar a lei brasileira de falências.

Especificamente ao assunto *spread*, o estudo é enriquecido com o trabalho de Alencar (2002) com simulações sobre os reflexos exercidos pela estrutura de mercado da indústria bancária sobre o *spread*, concluindo que um ambiente de maior concorrência bancária tem como efeitos a redução dos *spreads* e o aumento do volume de empréstimos e da produção da economia.

No tocante à questão metodológica, a decomposição contábil sofre uma pequena modificação: passa-se a considerar no cálculo do *spread* bancário a influência do prazo no custo das operações financeiras. Dessa forma, para as operações com prazo médio em torno de 30 dias, manteve-se como referência a taxa de captação média dos Certificados dos Depósitos Bancários (CDB), enquanto que, para aquelas de maior prazo, passou-se a considerar os contratos de *swap* pré x DI, correspondentes aos respectivos prazos (BACEN, 2002, p.11). Afora isso, o estudo apresenta a tradicional avaliação do *spread*, seguindo a mesma linha apresentada pelos dois últimos trabalhos, apenas atualizando os dados e analisando sua evolução ao longo do ano de 2002.

Tabela 4 - Evolução da composição do *spread* bancário - agosto de 2002

componente	abr/99	ago/00	ago/01	ago/02
Despesa Administrativa	12,7%	19,2%	19,2%	14,0%
Impostos Indiretos (+ FGC)	14,8%	8,8%	8,2%	8,2%
Inadimplência	22,1%	14,2%	15,8%	16,9%
Impostos Diretos	16,7%	21,3%	21,0%	21,0%
Margem Líquida	33,7%	36,5%	35,8%	39,9%
Spread	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: BACEN (2000); BACEN (2002)

BACEN (2002) faz a tradicional análise da evolução das taxas de juros, porém, a partir de 2002, as taxas médias consolidadas passam a ser calculadas mediante a inclusão das taxas pós-fixadas e flutuantes, permitindo o desdobramento do *spread*, até então restrito à evolução prefixada, em prefixado, posfixado e flutuante. Embora o estudo tenha conseguido desdobrar o *spread*, é importante destacar que a sua decomposição continuou restrita ao *spread* bancário prefixado.

Em que pesem as contribuições dadas pelos trabalhos elencados no corpo do estudo, uma observação crítica deve ser feita a BACEN (2002). A exemplo de BACEN (2001), não houve interesse e, por conseguinte, investimento, no aprimoramento da decomposição contábil. Fica evidente que o estudo econométrico desenvolvido por Koyama e Nakane (2001b) ganha maior relevância, aos olhos do Banco Central, para explicar as variações observadas nos *spreads* (*ex-ante*) comparativamente a estimativas contábeis (*ex-post*).

Curiosamente, a repetição desse exercício econométrico, bem como da simulação estatística que relacionava componentes de persistência e de conjuntura do *spread*, para o período analisado ficam comprometidos, por haver uma “quebra estrutural da série” (BACEN, 2002, p.12), traduzida pelo descolamento do *C-Bond* como variável explicativa do risco interno, evidenciando, dessa forma, uma fragilidade do modelo no tocante à definição de variáveis explicativas.

3.1.5 “Economia Bancária e Crédito” - Avaliação de 4 Anos do Projeto - Juros e Spread Bancário - dezembro de 2003.

Nesse estudo realizado sobre *spread* bancário no Brasil pelo Banco Central, BACEN (2003), o *spread* é analisado estritamente sob o enfoque *ex-post*, elaborado a partir de dados contábeis, seguindo a metodologia descrita no Anexo I de BACEN (2001).

O exercício de decomposição contábil é realizado, levando em conta as despesas administrativas, impostos diretos e indiretos, inadimplência e margem líquida do banco, tal como descrito na Tabela 5.

Tabela 5 - Evolução da composição do *spread* bancário - agosto de 2003

componente	abr/99	ago/00	ago/01	ago/02	ago/03
Despesa Administrativa	12,7%	19,3%	19,2%	14,0%	16,1%
Impostos Indiretos (+ FGC)	14,8%	8,8%	8,2%	8,2%	8,2%
Inadimplência	22,1%	14,2%	15,8%	16,9%	19,1%
Impostos Diretos	16,7%	21,3%	21,0%	21,0%	19,1%
Margem Líquida	33,7%	36,4%	35,8%	39,9%	37,5%
Spread	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: BACEN (2000); BACEN (2003)

Embora BACEN (2003) não apresente inovações no tocante a metodologia de decomposição do *spread*, o estudo é enriquecido por vários artigos sobre evolução, diagnóstico e sugestões a respeito do crédito, focando a questão do *spread* e, por conseguinte, o acesso da população ao crédito e aos serviços financeiros.

Preocupado com os efeitos da ineficiência judicial, Pinheiro (2003) analisa o peso do componente judicial na composição dos *spreads* bancários. Conforme o estudo, a morosidade da justiça prejudica os mercados de créditos de três formas distintas. Primeiro, a perspectiva de uma ação na justiça se torna muito menos ameaçadora do ponto de vista do devedor, dado que o processo de execução da dívida na justiça acaba por alongar o prazo para pagamento. Segundo, dada a falta de agilidade do judiciário, o valor das garantias dadas como proteção contra a inadimplência, reduz-se significativamente e, em muitos casos, quando o credor sai

vitorioso, não consegue tomar a garantia para si, em decorrência da preferência que goza o fisco. Resumidamente “[...] as garantias reais são freqüentemente insuficientes *ex-post*, independentemente de quão significantes elas pareçam *ex-ante*.” (PINHEIRO, 2003, p.35) . E terceiro, é comum que os devedores se valham das ineficiências e demoras dos processos judiciais para adiar o pagamento de suas obrigações.

Conforme nota Lundberg e Rodrigues (2003), as instituições financeiras, contando com a “lei dos grandes números”, embutem nas operações de créditos o custo dessa cobrança, elevando os encargos financeiros e fazendo com que bons pagadores paguem juros mais elevados por conta dos maus pagadores.

Além disso, Pinheiro (2003) alerta para o risco de “politização” das decisões judiciais, ou seja, da tendência dos juízes de usar sua posição na busca de redistribuição de renda e ativos. Nesse caso, o judiciário não estaria aplicando a lei, mas guiando suas decisões pelo objetivo de “justiça social” e, com isso, enfraquecendo os direitos dos credores estabelecidos em lei.

No tocante à nova Lei de Falências, BACEN (2003) traz a importante contribuição de Araújo e Lundberg (2003) que avalia o assunto, retratando a sua importância econômica. Segundo o estudo, a presença de mecanismos econômicos que permitam a imposição da penalidade correta em casos de inadimplência é essencial para aumentar a eficiência e produtividade da economia e também para o bom funcionamento do mercado de crédito. Deve haver um equilíbrio entre credores e devedores:

Quando se pune com rigor exagerado os inadimplentes, como no caso da prisão ou mesmo de escravidão, verificados no passado, estamos penalizando em demasia os potenciais devedores e, desta forma, restringindo o mercado de crédito. [...] Tal situação pode levar ao fechamento de firmas saudáveis com meros problemas de liquidez e não de solvência propriamente dita. No outro extremo temos a situação de países com tradição no código napoleônico, onde a tolerância com os devedores é demasiada. (ARAÚJO; LUNDBERG, 2003, p.45).

O artigo desenvolvido por Nakane (2003) investiga o poder de mercado no setor bancário brasileiro, avaliando se essa é uma das causas explicativas para a prática de elevados *spreads* no Brasil. A partir das evidências dos trabalhos desenvolvidos por Nakane (2002), Belaisch (2003) e Petterini e Jorge Neto (2003), conclui-se que os bancos brasileiros não se comportam em estruturas de mercado extremas, ou seja, concorrência perfeita e cartel/conluio, e ainda que operam em estruturas de mercado imperfeitas, sendo o oligopólio de Bertrand o mais compatível com setor bancário brasileiro. Nakane (2003) conclui que o poder de mercado exercido pelos bancos brasileiros não é elevado e, portanto, os elevados *spreads* não podem ser explicados pela baixa concorrência do setor. Dada as particularidades do sistema bancário brasileiro, Nakane (2003) sugere que o poder de mercado pode ser exercido sob outras formas, ligadas, sobretudo, à obtenção de rendas informacionais. Um banco detém uma vantagem informacional perante seus rivais a partir do momento em que, na concessão de um empréstimo, ele conhece mais seu cliente do que seus concorrentes. Dada a seleção adversa presente no mercado bancário, os melhores clientes acabam presos (*locked in*) a suas instituições financeiras, criando altos custos de transferência (*switching costs*) de seu histórico cadastral e reputação a instituições competidoras. Como conseqüência, modalidades de crédito ligadas à manutenção de contas bancárias, como o cheque especial e conta garantida, apresentam taxas de juros mais elevadas quando comparadas com substitutas próximas.

A questão informacional do mercado de crédito também é tratada por Chu e Schechtman (2003). No estudo, os autores analisam alternativas práticas para reduzir as fricções existentes no compartilhamento das informações entre tomadores e emprestadores de recursos, como forma de redução dos *spreads* das operações de crédito, apontando para os benefícios da inclusão do chamado cadastro positivo em *Bureaus* de Crédito.

BACEN (2003) traz ainda as contribuições de Alencar (2003) e Takeda (2003) sobre os efeitos da política monetária sobre as taxas de juros bancárias e sobre a

oferta de crédito. Alencar (2003) investiga se o efeito da taxa básica de juros enquanto instrumento de política monetária seria caracterizado como uma transmissão completa, ou seja, se alteração na taxa de juros básica da economia levaria a mudanças automáticas e na mesma proporção nas taxas de juros bancárias, tanto na captação, quanto na aplicação. Aplicado ao caso brasileiro, o estudo conclui que há uma resposta imediata e completa da taxa de captação por parte do setor bancário, mas que esse comportamento se reverte ao longo do tempo, reduzindo o repasse inicial. No tocante ao crédito, a transmissão dessa mudança tanto no curto, quanto no longo prazo é completa. Dessa forma, considerando a definição clássica de *spread* como a diferença entre a taxa de aplicação e a taxa de captação, pode-se afirmar, então, que a elevação da taxa de juros básica da economia leva, no longo prazo, ao aumento do *spread* bancário. Já o estudo de Takeda (2003) avalia o impacto da taxa de recolhimentos compulsórios, enquanto instrumento de política monetária, sobre a oferta de crédito dos bancos. As evidências apontam, conforme o estudo, que a restrição de liquidez dos bancos induzida por apertos de política monetária não é expressiva, ficando os efeitos mais significativos por conta dos recolhimentos compulsórios, com magnitude moderada quando se trata de recolhimentos não remunerados. Dessa forma,

[...] verifica-se que no Brasil, há um controle de liquidez dos ativos do balanço bancário por meio da utilização intensiva dos recolhimentos compulsórios como instrumento de política monetária. Isso porque aumentos nas taxas desses recolhimentos compulsórios implicam na diminuição no nível de liquidez dos ativos bancários. (TAKEDA, 2003, p.112).

3.1.6 “Economia Bancária e Crédito” - Avaliação de 5 Anos do Projeto - Juros e *Spread* Bancário - dezembro de 2004.

Diferentemente dos trabalhos dos dois últimos anos, BACEN (2004) foca a análise do *spread* bancário no plano contábil, apresentando o mérito de aprimorar a decomposição do *spread* bancário, a partir da utilização de uma amostra mais abrangente de bancos, do resgate do impacto dos compulsórios na formação do

spread e de uma nova abordagem para a alocação dos custos administrativos, conforme proposição de Costa (2004) e que será objeto de análise mais detalhada na seção 3.2.1.

O resultado foi uma análise mais precisa da decomposição do *spread* e a revisão dos números anteriormente divulgados para o período de 2000 a 2003, conforme Tabela 6, uma vez que os dados necessários para essa análise mais detalhada passaram a ser divulgados pelas instituições financeiras somente a partir de março de 2000.

Tabela 6 - Evolução da composição do *spread* bancário - dezembro de 2003

componente	dez/00	dez/01	dez/02	dez/03
Custo do FGC	0,30%	0,23%	0,25%	0,24%
Custo Total do Compulsório	4,10%	4,54%	9,10%	5,04%
Custo do Compulsório DV	4,10%	4,49%	8,24%	5,46%
Custo do Compulsório DP	0,00%	0,05%	0,86%	-0,42%
Custo Administrativo	28,78%	24,84%	24,09%	26,37%
Cunha Tributária	21,36%	22,67%	20,38%	20,81%
Impostos Indiretos	8,01%	7,00%	7,06%	7,85%
Impostos Diretos	13,35%	15,67%	13,32%	12,96%
Inadimplência	20,41%	18,73%	20,26%	19,98%
Resíduo	25,05%	28,99%	25,92%	27,56%
Spread	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fonte: BACEN (2004)

Pela metodologia adotada pelo Banco Central, a chamada margem líquida do banco, comumente confundida com o lucro, é obtida por resíduo. A implicação imediata disso é que esse componente, além do lucro propriamente dito, capta todos os outros fatores não explicitados na decomposição, bem como os erros de medidas dos outros fatores incluídos na decomposição, a saber: despesas de inadimplência, despesas administrativas, impostos indiretos e impostos diretos. Comparativamente às decomposições anteriores do *spread*, muito embora os períodos mensais não guardem similaridade entre si, fica clara a mudança metodológica, principalmente quando se analisa o peso das despesas administrativas. Os componentes que mais oneram o *spread* bancário continuam ainda sendo a despesa administrativa e a inadimplência, porém a revisão metodológica lhes conferiu uma participação mais expressiva: juntas elas

respondem por cerca de 45% do *spread* para todo o período, superior aos 35% apurados anteriormente. Como conseqüência, observa-se uma redução significativa da margem líquida, que, de uma média de 36%, decresceu para 27%, refletindo também a inclusão dos compulsórios na decomposição do *spread*.

Além disso, o estudo reúne importantes trabalhos sobre crédito, como o de Costa e Lundberg (2004), a respeito das aplicações obrigatórias em crédito rural e habitacional e suas implicações, que servirão no ano seguinte como base para estudo mais detalhado sobre o subsídio cruzado, conforme analisado na seção 3.1.7, e ainda o de Rodrigues e Takeda (2004), que analisa os efeitos dos recolhimentos compulsórios sobre a taxa de juros no Brasil.

3.1.7 “Relatório de Economia Bancária e Crédito” - dezembro de 2005

Relativamente aos trabalhos anteriores, esse se destaca por aprofundar a discussão a respeito do crédito no Brasil, reunindo importantes artigos, como Takeda e Bader (2005), que busca apontar os fatores que influenciaram na recente e notável expansão do crédito consignado ao longo de 2004 e 2005, Rodrigues et al. (2005), que estuda a razão do diferencial de taxas existentes entre o empréstimo pessoal e o consignado para um mesmo tomador, Nakane e Alencar (2005), que examinam a concorrência entre três produtos bancários, através da estimação de equações demanda por serviços bancários, depósitos a prazo e empréstimos e a realização de testes de poder de mercado, e ainda o trabalho de Alencar, Rodrigues e Takeda (2005) que analisa a relevância dos *switching costs* como fonte de poder de mercado dos bancos nas suas operações de crédito, demonstrando como parte da base dos clientes pode se tornar “cativa”, refletindo na redução da concorrência de preços nesses segmentos.

Além disso, o trabalho descreve o comportamento recente dos principais indicadores de crédito e avança em algumas questões metodológicas no tocante à decomposição do *spread* bancário. Merece destaque, nesse ponto em especial, o

aperfeiçoamento metodológico com relação ao componente inadimplência. Pela metodologia até então adotada, a margem líquida acabava sendo contaminada por um erro de medida da inadimplência. Conforme Nakane (2003), a inadimplência deveria refletir o prêmio pelo risco de crédito envolvido na operação de empréstimo. Porém, pela forma que até então era calculada - despesas de provisão ajustadas pelas reversões sobre o volume total de empréstimos - o risco estaria sendo subestimado, atentando para o fato de que o risco de crédito diz respeito tanto à eventualidade do devedor entrar em inadimplência, quanto ao processo de recuperação de garantias e do valor emprestado pelo banco. Nesse sentido, o cálculo da inadimplência foi revisto, passando a ser feito a partir das classificações de risco das carteiras de empréstimos dos bancos e suas respectivas provisões mínimas, assim definidas pela Resolução n.2.682/99, considerando-se como perdas um percentual equivalente a 20% dessas provisões. Além disso, foi feito também um ajuste na metodologia de alocação dos custos administrativos⁷, passando o preço do capital a ser calculado a partir da razão entre a soma de quatro grupos de contas de despesas - aluguéis, arrendamento de bens, manutenção de bens e despesas com depreciação - e o ativo permanente.

Tabela 7 - Evolução da composição do *spread* bancário⁸ - dezembro de 2004

componente	dez/01	dez/03	dez/04
Custo do FGC	0,28%	0,26%	0,26%
Custo Total do Compulsório	9,51%	6,52%	7,00%
Custo do Compulsório DV	9,23%	7,09%	6,85%
Custo do Compulsório DP	0,28%	-0,57%	0,15%
Custo Administrativo	19,84%	21,87%	21,56%
Cunha Tributária	17,96%	16,86%	17,41%
Impostos Indiretos	6,82%	6,98%	8,11%
Impostos Diretos	11,14%	9,88%	9,30%
Inadimplência	31,04%	31,73%	33,97%
Resíduo	21,37%	22,76%	19,80%
Spread	100,00%	100,00%	100,00%

Fonte: BACEN (2005)

⁷ A metodologia empregada pelo Banco Central segue o modelo de Costa (2004), com as alterações propostas em BACEN (2005), e está detalhada na seção 4.1.5 desse trabalho.

⁸ Embora BACEN (2005) justifique que a decomposição do *spread* bancário compreende o período de 2001 a 2004, dada a inexistência de dados anteriores na Central de Risco de Crédito, os resultados apresentados referem-se somente aos anos de 2001, 2003 e 2004, não aparecendo os resultados obtidos na decomposição de 2002.

Comparativamente a BACEN (2004), nota-se que a atualização metodológica produziu alterações significativas na participação da inadimplência enquanto responsável pelo diferencial entre as taxas de captação e aplicação: o percentual médio saltou de 19,8% para 32,2%. O peso das despesas administrativas também apresentou mudança, encolhendo sua participação enquanto componente do *spread* bancário: de 25,1%, em média, para 21,0%. Como consequência, os erros de medida remanescentes na variável resíduo foram minimizados, acarretando decréscimo na sua participação de 26,9% para 21,3% em média.

Especificamente sobre *spread*, o relatório ainda reúne três artigos. O estudo elaborado por Costa e Nakane (2005) aprofunda a decomposição do *spread* bancário, buscando capturar o efeito do subsídio cruzado, ou seja, aquelas situações em que a normatização determina que a oferta de crédito seja direcionada a determinados segmentos, no caso analisado, rural e imobiliário, com taxas subsidiadas e menores que seriam observadas em condições normais de mercado. A consequência disso é que os bancos, a fim de recompor sua rentabilidade média, acabam praticando taxas maiores nas operações da carteira livre, onde têm liberdade de precificação, de forma a compensarem as perdas em termos de custo de oportunidade vinculada às aplicações com taxas subsidiadas. Nesse ponto, em particular, esse estudo representa um avanço, pois todos os trabalhos anteriores realizados pelo Banco Central sobre decomposição do *spread* bancário concentravam sua análise nas operações de crédito livre, concedidas com taxas pré-fixadas. Como consequência, o componente resíduo do banco capturava o componente do subsídio cruzado, demonstrando, assim, um valor superestimado que, na verdade, não se configura como um ganho do Banco. A conclusão do referido estudo aponta que parcela significativa do *spread* - cerca de 8% - é explicada pela existência de operações obrigatórias de crédito.

O relatório também apresenta uma análise dos fatores que determinam o *spread* bancário no Brasil. A partir do modelo teórico proposto por Ho e Saunders (1981), Bignotto e Rodrigues (2005) buscam verificar o impacto dos fatores de risco

- de juros e de crédito - e do custo da intermediação financeira no *spread* cobrado pelas instituições financeiras. São consideradas variáveis de risco no modelo:

- Risco de crédito: como *proxy* foi utilizada a variável provisão (*prov*), construída a partir da carteira de crédito classificada por nível de risco e a aplicação dos percentuais mínimos de provisão determinados pela Resolução n. 2.682/99;
- Risco de juros: como *proxy* a variável *Basiléia*. De acordo com a metodologia para a medição de risco de juros

[...] a posição líquida da carteira de ativo e passivo do banco para cada maturidade é ponderada por uma taxa que leva em conta a *duration* de um título com a mesma maturidade e um choque de juros. Essa variável mede a variação do valor da carteira do banco para um choque na taxa de juros. (BACEN, 2005, p.51).

Além dessas, também foram consideradas outras variáveis que podem exercer influência sobre o *spread* bancário: custo administrativo incorrido pelo banco (ADM), market-share do banco (MKT), liquidez, receita de serviços bancários, compulsório e tributos.

Como resultados, o estudo aponta que o risco de crédito e *spread* estão correlacionados positivamente, ou seja, bancos que apresentam carteiras de crédito mais arriscadas exigem *spreads* mais elevados. O mesmo também pode ser observado no risco de juros: bancos que, dado um choque de juros, teriam uma grande perda no valor de sua carteira, cobram um *spread* maior.

No tocante a problemática da comparação internacional do *spread* bancário, o relatório é enriquecido pela análise de Costa e Nakane (2005), que busca, além de propor uma abordagem alternativa para o cálculo do *spread*, baseado no índice de Lerner, corrigir os dois erros mais comuns encontrados na comparação internacional do *spread* bancário brasileiro: o de conceituação e o de mensuração. O *spread* divulgado oficialmente pelo Banco Central refere-se somente às

operações de crédito livre, ou seja, a um subconjunto no qual os bancos têm liberdade de precificação. Se fôssemos computar o *spread* geral da indústria bancária brasileira, o cálculo deveria incluir também as operações de crédito direcionado, com taxas subsidiadas e impostas aos bancos, o que resultaria num *spread* consolidado inferior a 20% a.a e bem distante dos dados divulgados no *International Financial Statistics* do Fundo Monetário Internacional. Além disso, o estudo alerta que grande parte dos países que apuram e divulgam o *spread* o fazem levando em conta somente o *spread* obtido num determinado segmento do mercado de crédito, que é o dos clientes *prime*, calculado, claro, a partir de taxas menores de crédito, gerando, por consequência, *spreads* inferiores, contrariamente ao que é feito no Brasil, em que todas as operações de empréstimo da carteira livre são consideradas na apuração do *spread*, independente do seu nível de risco.

Embora o trabalho desenvolvido por BACEN (2005) tenha trazido contribuições e avanços irrefutáveis, cabe registrar algumas observações. No artigo desenvolvido por Costa e Nakane (2005), o cálculo da decomposição do *spread* é refeito considerando o efeito do subsídio cruzado, porém os resultados apresentados reportam-se somente ao período de dezembro de 2001. Ora, considerando que a participação do subsídio cruzado, enquanto componente do *spread* bancário, é relevante - cerca de 8% - e ainda a evolução do crédito imobiliário e rural, seria interessante refazer o cálculo da decomposição do *spread* para os demais períodos - 2002, 2003 e 2004 - já analisados pelo Banco Central em outros trabalhos, a fim de identificar o comportamento do componente subsídio cruzado ao longo do tempo.

Além disso, em que pese a melhoria metodológica no que concerne a inadimplência, é interessante observar dois pontos em particular. Primeiro, é que os bancos, em geral, praticam provisionamentos superiores ao mínimo exigido pela Resolução n.2.682/99, ou seja, há uma percepção de risco de crédito maior por parte dos bancos, refletida na precificação dos empréstimos. Segundo, que o volume de perdas pode variar muito entre as instituições, uma vez que, para ser lançada como perda, uma operação precisa acatar requisitos mínimos estipulados

pela Receita Federal, no que diz respeito ao tempo de vencimento. O estudo realizado pelo Banco Central, ao atribuir como perda para fins de cálculo da inadimplência o equivalente a 20% dessas provisões, não deixa claro como foi calculado esse percentual, o que pode, em certo grau, distorcer os resultados apurados, principalmente se esse número não refletir um comportamento mediano da amostra utilizada. Dessa forma, em futuras análises, o cálculo da inadimplência poderia ser aperfeiçoado, aplicando-se os percentuais efetivos de perda⁹ em cima dos valores provisionados, também efetivos, conferindo assim, um maior grau de transparência e exatidão ao componente inadimplência.

3.2 Outros estudos sobre *spread*

Examinaremos, a seguir, a análise sobre *spread* bancário feita por Costa (2004), pela FIPECAFI (2004) e FIPECAFI (2005).

3.2.1 Um modelo alternativo de *spread* - Costa (2004)

Frente a todos os problemas metodológicos apresentados pelos trabalhos do Banco Central, foi desenvolvida uma abordagem alternativa de *spread* bancário, de forma a viabilizar um diagnóstico mais preciso da questão, resgatando a análise da decomposição contábil. Através desse estudo, Costa (2004) consegue amainar duas distorções presentes nos trabalhos realizados pelo Banco Central¹⁰.

O primeiro problema é do viés da seleção, que consegue ser minimizado através da ampliação da amostra de 17 para 148 bancos. Desse modo, consegue-se maior representatividade, tanto em termos quantitativos, visto que o universo dos bancos atuantes em dezembro de 2002 era composto por 167 instituições, quanto em termos qualitativos, por incluir bancos comerciais, múltiplos e bancos públicos.

⁹ O valor histórico das perdas pode ser extraído das Informações Financeiras Trimestrais (IFT) remetidas ao Banco Central.

¹⁰ Em BACEN (2004) e BACEN (2005) essas diferenças desaparecem dadas a incorporação de nova metodologia e ampliação da amostra.

Um segundo ponto diz respeito ao rateio dos custos administrativos. Contrariamente aos trabalhos desenvolvidos pelo Banco Central, que o fizeram assumindo a hipótese de que os bancos alocam seus recursos administrativos proporcionalmente à renda bruta gerada pelas operações, não contemplando os efeitos das restrições normativas, no estudo desenvolvido por Costa (2004) optou-se por uma metodologia alternativa, baseada na teoria da alocação de custos conjuntos:

É justamente com base no algoritmo de Aumann-Shapley que se faz aqui a aplicação da teoria da alocação de custos conjuntos à divisão de custos do banco dentre os diversos produtos bancários. Tomando a firma bancária como uma indústria de produção conjunta - e que portanto enfrenta o problema de alocação de custos comuns - o foco recai sobre algumas soluções de divisão de custos administrativos dentre as diversas modalidades de créditos oferecidas e permite sugerir uma estimação mais apurada dos custos para cada uma das modalidades de crédito consideradas. (COSTA, 2004, p.120)

Além disso, outros pontos foram considerados. A margem líquida passa a ser denominada “resíduo do banco”, a fim de eliminar qualquer indício de ambigüidade, uma vez que os trabalhos do Banco Central identificavam-na como uma variável residual do *spread*, não conseguindo decompô-la. Assinala-se que o tratamento continua a ser por resíduo, dada a:

[...] dificuldade em calcular a parcela relativa ao subsídio cruzado entre operações da carteira livre e da carteira direcionada e que, potencialmente, ainda compõe essa variável. Tal dificuldade está vinculada ao detalhamento dos dados das operações obrigatórias, disponíveis em bases específicas, requerendo um tratamento cuidadoso para que mantenham a consistência com o cálculo efetuado aqui. (COSTA, 2004, p.107).

Por outro lado, o cálculo das despesas de inadimplência continua, a exemplo dos trabalhos anteriores do Banco Central¹¹, sendo feito através das despesas de provisão, porém, com a vantagem, via expansão da amostra, de corrigir erros

¹¹ Com exceção de BACEN (2005), quando há alteração metodológica, conforme descrito na seção 3.1.7.

presentes nos trabalhos anteriores. Todavia, o problema é parcialmente resolvido, conforme nota Costa (2004), uma vez que a exatidão desse dado, enquanto componente do *spread*, dependerá da política de provisionamento adotada por cada instituição, em consonância à classificação de riscos determinada pela Resolução n. 2.682/99.

A metodologia de cálculo utilizada para a cunha tributária e para apuração do custo do Fundo Garantidor de Crédito (FGC) segue aquela já desenvolvida pelo Banco Central, cabendo as eventuais divergências, conforme ressalta Costa (2004), aos componentes da inadimplência e custos administrativos, que diferem, em sua base, das estimativas anteriores.

Por último cabe destacar que o compulsório é retomado no cálculo da decomposição do *spread*.

Tabela 8 - Evolução comparativa da composição do *spread* bancário - Banco Central e Costa (2004)

componente	Banco Central				Modelo Alternativo de Costa (2004)
	dez/00	dez/01	dez/02	dez/03	dez/02
Fundo Garantidor de Crédito	0,30%	0,23%	0,25%	0,24%	0,21%
Compulsório	4,10%	4,54%	9,10%	5,04%	7,10%
Custo do Compulsório DV	4,10%	4,49%	8,24%	5,46%	6,77%
Custo do Compulsório DP	0,00%	0,05%	0,86%	-0,42%	0,33%
Custo Administrativo	28,78%	24,84%	24,09%	26,37%	44,37%
Cunha Tributária	21,36%	22,67%	20,38%	20,81%	16,18%
Impostos Indiretos	8,01%	7,00%	7,06%	7,85%	2,15%
Impostos Diretos	13,35%	15,67%	13,32%	12,96%	14,03%
Inadimplência	20,41%	18,73%	20,26%	19,98%	23,86%
Resíduo	25,05%	28,99%	25,92%	27,56%	8,28%
Spread	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fontes: BACEN (2004); Costa (2004)

Nota: Ainda que BACEN (2004) e Costa (2004) utilizem a mesma linha metodológica para a decomposição do *spread*, alguns resultados, mesmo que apurados no mesmo período, mostram-se bastante díspares, como é o caso do custo administrativo, o que pode ser explicado pela ampliação do tamanho da amostra: enquanto Costa (2004) utiliza uma amostra de 98 bancos para estimação da função custo, BACEN (2004) usa uma amostra de 165 instituições.

O estudo conclui que os custos administrativos representam uma parte significativa dos custos de intermediação, evidenciando, segundo Costa (2004), um elevado grau de ineficiência do setor.

3.2.2 Estudo sobre a Estrutura da Taxa de Juros no Brasil - Apuração do *Spread* da Indústria Bancária - FIPECAFI (2004)

Em dezembro de 2004, a FIPECAFI, a pedido da Federação Nacional de Bancos (FEBRABAN), realizou um estudo sobre a estrutura do *spread* bancário brasileiro.

Para tanto, foi utilizado um modelo próprio, denominado Modelo Básico, e aplicado a cada um dos produtos financeiros selecionados para a pesquisa. Todas as informações utilizadas referem-se ao exercício de 2003 e foram obtidas a partir de questionários respondidos pelos bancos selecionados. Assinale-se que a base dos dados da pesquisa, a estrutura contábil dos bancos, apresenta uma série de limitações no que diz respeito aos critérios de apropriação, podendo dar margem a definições, informações e resultados diferentes para um mesmo processo. Além disso, as instituições financeiras podem captar e alocar recursos, de diversas formas e em ordem temporal diferenciada. Como consequência, as informações pertinentes à atividade de intermediação financeira precisam ser trabalhadas com cautela. A partir disso, a FIPECAFI procurou validar as informações, de um modo geral, “[...] através do confronto com as demonstrações contábeis, padrões de mercado fornecidos pelo Banco Central e médias obtidas das instituições participantes da pesquisa.” (FIPECAFI, 2004, p.3).

Comparativamente a outras análises tradicionais, esse estudo traz algumas inovações. Uma delas diz respeito à classificação do *spread* em três categorias, ampliando, desse modo, o horizonte de análise: *spread* bruto, *spread* direto e *spread* líquido.

Spread bruto é o conceito mais consagrado e adotado pelo mercado e é medido pela diferença do resultado da receita financeira de aplicação e das despesas de captação.

Por receita financeira de aplicação entende-se “[...] a consolidação da receita média (média de saldos diários informados pelas instituições e líquidos dos juros apropriados no período) por produto PF e PJ informada pelos bancos da amostra.” (FIPECAFI, 2004 p.16).

A despesa de captação de cada produto é apurada, conforme a metodologia desenvolvida, em dois momentos. Primeiro, determina-se a despesa de captação do capital de terceiros através do produto dos volumes emprestados de cada produto pela taxa média do CDI do ano de 2003; no segundo momento, obtém-se o resultado na captação que corresponde à diferença da despesa de captação balizada pelo CDI e a taxa média ponderada de captação praticada pela instituição.

É interessante notar que o efeito da alocação de recursos em compulsório acaba sendo anulado nesse modelo, uma vez que as suas despesas foram consideradas iguais às respectivas receitas.

Spread direto é calculado a partir do *spread* bruto, deduzidas as despesas operacionais diretas.

Como despesas operacionais diretas foram considerados os impostos indiretos - PIS, COFINS, ISS e outros de responsabilidade da instituição financeira - e a inadimplência.

No tocante à inadimplência, surgem duas especificidades. A inadimplência aqui é mensurada através da diferença entre as perdas acumuladas e as respectivas recuperações ocorridas no período. Ocorre que muitas instituições participantes da amostra não conseguiram apurar esse componente por produto. Para essas, então,

a inadimplência foi considerada como a constituição de provisões do período (PDD) divulgada nas demonstrações contábeis. Para as outras,

[...] a diferença da despesa informada em relação do total de PDD foi redistribuída com base nos percentuais médios de inadimplência com mais de 90 dias de atraso divulgados pelo BACEN (percentuais médios = os percentuais mensais multiplicados pelos volumes mensais do ano de 2003). Os percentuais foram aplicados aos respectivos saldos dos produtos e, para os produtos que não têm os percentuais divulgados (Crédito Rural, BNDES, outros), foi utilizado um percentual médio dos bancos que informaram. (FIPECAFI, 2004, p.18).

Spread líquido é obtido a partir da dedução, do *spread* direto, das despesas operacionais indiretas e provisão para Imposto de Renda e Contribuição Social.

As despesas operacionais indiretas abrangem as despesas de pessoal e outras despesas administrativas divulgadas pelos bancos nas demonstrações contábeis de 2003. O rateio desses custos administrativos foi feito através de modelo próprio desenvolvido pela FIPECAFI, baseado no sistema de custos *Activity Based Costing* (ABC).

A outra contribuição dada pelo trabalho refere-se à identificação do custo arcado pelo banco na captação dos recursos, isto é, quanto o banco pagou abaixo da taxa CDI, utilizada como referencial de suas atividades financeiras¹².

Em que pesem os resultados apresentados no trabalho e as repercussões que os mesmos tiveram na imprensa quando da sua divulgação, é necessário levantar algumas imperfeições de cunho metodológico que são facilmente identificadas no estudo.

¹² O estudo definiu como produtos financeiros para Pessoas Físicas o Crédito Pessoal, o Cheque Especial, o Crédito Direto ao Consumidor (CDC) Veículos, o CDC Geral, o Empréstimo em Folha de Pagamento e o Crédito Rural; e para Pessoas Jurídicas, os Descontos (duplicatas e cheques), o Empréstimo de Capital de Giro, a Conta Corrente Garantida, o Crédito Rural, o Repasse BNDES (Finame) e o Adiantamento de Contrato de Câmbio (ACC). Além disso, foi constituído um grupo denominado Outros, que engloba todas as demais modalidades de crédito não enquadradas anteriormente - por exemplo o Crédito Imobiliário.

Tabela 9 - Evolução comparativa da composição do *spread* bancário - Banco Central, Costa (2004) e FIPECAFI

componente	Banco Central				Costa (2004)	Fipecafi (2004)
	dez/00	dez/01	dez/02	dez/03	dez/02	dez/03
Fundo Garantidor de Crédito	0,30%	0,23%	0,25%	0,24%	0,21%	0,00%
Compulsório	4,10%	4,54%	9,10%	5,04%	7,10%	0,00%
Custo do Compulsório DV	4,10%	4,49%	8,24%	5,46%	6,77%	0,00%
Custo do Compulsório DP	0,00%	0,05%	0,86%	-0,42%	0,33%	0,00%
Custo Administrativo	28,78%	24,84%	24,09%	26,37%	44,37%	45,08%
Cunha Tributária	21,36%	22,67%	20,38%	20,81%	16,18%	11,22%
Impostos Indiretos	8,01%	7,00%	7,06%	7,85%	2,15%	5,60%
Impostos Diretos	13,35%	15,67%	13,32%	12,96%	14,03%	5,62%
Inadimplência	20,41%	18,73%	20,26%	19,98%	23,86%	32,70%
Resíduo	25,05%	28,99%	25,92%	27,56%	8,28%	11,00%
Spread	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fonte: BACEN (2004); Costa (2004); FIPECAFI (2004)

Notas: BACEN (2004) e Costa (2004) consideram o custo do Fundo Garantidor de Crédito como um item isolado, ao passo que FIPECAFI (2004), apesar de não explicitar, dá a entender que o mesmo está agrupado junto com os outros impostos indiretos, pela estrutura de Detalhamento do Modelo de Cálculo do *Spread* apresentada.

Em que pesem as diferenças conceituais, adotamos a nomenclatura Resíduo, utilizada na análise de BACEN (2004) e Costa (2004) como sinônimo de *Spread* Líquido, empregado em FIPECAFI (2004).

Em momento algum do trabalho faz-se menção da estrutura da amostra utilizada, ou seja, não se sabe quantos bancos participaram da pesquisa, nem a sua natureza de operação, podendo agregar algum tipo de viés nos resultados apurados. Apenas são citadas as participações do ativo consolidado e das operações de crédito dessa amostra no Sistema Financeiro Nacional.

Os valores do *spread* foram apurados em termos nominais, não se tomando o cuidado de depurar a inflação do período por algum índice¹³.

Apesar do cuidado tomado pela FIPECAFI no sentido de validar as informações recebidas pelos bancos, muitas podem ter sido prestadas de maneira inadequada, uma vez que a gestão de rentabilidade bancária é mais orientada por cliente do que por produto. Dessa forma, alguns produtos podem apresentar um

¹³ A inflação acumulada e medida pelo IGP-M registrou 12,27% de variação no período compreendido entre dezembro de 2003 e dezembro de 2004.

spread baixo ilusoriamente, em virtude das vantagens apresentadas pelo cliente no consumo de outros serviços e produtos do banco. Além disso, é citado no trabalho que algumas informações adicionais foram obtidas através de e-mails e entrevistas com os próprios bancos, conferindo a essas um caráter de subjetividade e que, portanto, podem apresentar distorção.

O compulsório é tratado de modo simplista, considerando as despesas de compulsório iguais às respectivas receitas, anulando o seu efeito. Ora, os recolhimentos compulsórios têm, sim, efeito sobre o *spread* bancário, no momento que reduzem o nível de liquidez disponível para empréstimo¹⁴. Além disso, sua representatividade sobre o *spread* bancário, considerando as alíquotas vigentes à época da pesquisa, é significativa, conforme atesta BACEN (2004).

A metodologia apresentada para a alocação dos custos indiretos aos produtos apresenta-se subjetiva, uma vez que, na ausência de muitos dados, é tomado como padrão o resultado apresentado por uma instituição financeira e aplicado para os demais bancos da amostra. Apesar de ser ressaltado que “Esta alocação obedeceu a certos padrões de mercado e foi consensada pelas instituições financeiras participantes da pesquisa como uma das metodologias adequadas [...]”, (FIPECAFI, 2004, p.21), não é eliminada a possibilidade de se estar trabalhando com dados enviesados.

3.2.3 Estudo sobre a Apuração do *Spread* da Indústria Bancária - FIPECAFI - Base: 1º semestre de 2005

Ressalvando pequenas alterações, esse estudo segue a linha metodológica do trabalho anterior referente ao exercício de 2003 e os dados considerados referem-se ao 1º semestre de 2005. O objetivo proposto era o de examinar e relatar a estrutura do *spread* bancário, destacando-se os principais componentes da receita e despesa incorridos pelos bancos na sua atividade de intermediação financeira. Os

¹⁴ Para um estudo mais detalhado, consultar Takeda (2003).

produtos financeiros definidos pelo estudo englobam tanto operações com recursos livres, quanto com recursos direcionados. Para tanto, foram utilizadas as informações constantes nas demonstrações contábeis dos bancos, registradas nos seus balancetes e balanços, conforme as regras estabelecidas pelo COSIF.

A pesquisa sobre o *spread* foi realizada a partir de uma amostra de onze bancos, que, diferentemente da análise anterior, é explicitada. Essa é constituída por bancos públicos, privados nacionais de grande e pequeno porte e privados estrangeiros.

A principal diferença em relação à metodologia anteriormente empregada reside na alocação das despesas operacionais aos produtos. Enquanto que o trabalho anterior utilizou-se de modelo próprio de rateio, esse se valeu da pesquisa efetuada junto aos bancos participantes da amostra. Aqui foram informados os percentuais utilizados para esse rateio, conforme a realidade de cada instituição.

Embora o estudo apresente o mérito de enriquecer a análise sobre o *spread* bancário, apresentando-o em três categorias distintas - bruto, direto e líquido - apresenta as mesmas limitações do estudo anterior. A maior crítica, por sua vez, centra-se na alocação das despesas operacionais aos produtos. Embora não haja critério cem por cento objetivo e incontestado (FIPECAFI, 2005, p.16), realizar esse rateio tomando por base informações dos próprios bancos carrega um componente muito forte de subjetividade. Tal fato pode distorcer a análise do *spread*, principalmente quando é aplicado a operações de direcionamento livre e obrigatório. Esse é o caso desse estudo e isso envolve a problemática do subsídio cruzado, que, como vimos na seção 3.1.7, deve ser tratado com muito cuidado. Além disso, a apropriação das despesas diretas¹⁵, ainda que não seja explicitado, também é subjetiva, pois há alocação dessas entre o crédito destinado às pessoas físicas e jurídicas. Tal fato também pode prejudicar a análise do *spread*,

¹⁵ Nesse item, em particular, o estudo da FIPECAFI (2005) parece um pouco confuso, ao denominar impostos de natureza indireta, assim classificados pelo Banco Central para decomposição do *spread*, como é o caso do PIS, COFINS e ISS, de “impostos diretos sobre as receitas” (FIPECAFI, 2005, p.13), reforçando tal denominação na demonstração do *spread* bancário (FIPECAFI, 2005, p.14).

principalmente no que diz respeito ao componente da despesa de provisão para devedores duvidosos (PDD).

Tabela 10 - Evolução comparativa da composição do *spread* bancário

componente	Banco Central			Costa (2004)	Fipecafi (2004)	Fipecafi (2005)
	dez/01	dez/03	dez/04	dez/02	dez/03	jun/05
Custo do FGC	0,28%	0,26%	0,26%	0,21%	0,00%	1,94%
Custo Total do Compulsório	9,51%	6,52%	7,00%	7,10%	0,00%	0,00%
Custo do Compulsório DV	9,23%	7,09%	6,85%	6,77%	0,00%	0,00%
Custo do Compulsório DP	0,28%	-0,57%	0,15%	0,33%	0,00%	0,00%
Custo Administrativo	19,84%	21,87%	21,56%	44,37%	45,08%	47,00%
Cunha Tributária	17,96%	16,86%	17,41%	16,18%	11,22%	11,40%
Impostos Indiretos	6,82%	6,98%	8,11%	2,15%	5,60%	4,65%
Impostos Diretos	11,14%	9,88%	9,30%	14,03%	5,62%	6,75%
Inadimplência	31,04%	31,73%	33,97%	23,86%	32,70%	26,54%
Resíduo	21,37%	22,76%	19,80%	8,28%	11,00%	13,12%
Spread	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fonte: BACEN (2005); Costa (2004); FIPECAFI (2004); FIPECAFI (2005)

Notas: BACEN (2005), Costa (2004) e FIPECAFI (2005) consideram o custo do Fundo Garantidor de Crédito como um item isolado, ao passo que FIPECAFI (2004), apesar de não explicitar, dá a entender que o mesmo está agrupado junto com os outros impostos indiretos, pela estrutura de Detalhamento do Modelo de Cálculo do *Spread* apresentada.

Em que pesem as diferenças conceituais, adotamos a nomenclatura Resíduo, utilizada na análise de BACEN (2005) e Costa (2004) como sinônimo de *Spread* Líquido, empregado em FIPECAFI (2004) e FIPECAFI (2005).

Infelizmente, como já exposto na seção 3.1.7, BACEN (2005) não explicita a decomposição do *spread* bancário para dezembro de 2002 utilizando a nova metodologia para os demais períodos, razão pela qual o mesmo não aparece na Tabela 7.

Em que pesem as contribuições dadas pelos trabalhos desenvolvidos e aqui analisados, o *spread* ainda é um tema que permanece com muitas lacunas, principalmente no que tange à questão de alocação dos custos administrativos. Como podemos observar, ressalvadas as diferenças de cunho metodológico, a despesa administrativa responde por cerca de 20% do *spread*, conforme evidencia o trabalho desenvolvido por BACEN (2005), e mais de 40%, conforme Costa (2004), FIPECAFI (2004) e FIPECAFI (2005) (vide Tabela 7). Dada a sua importância, o capítulo seguinte dedica-se, em parte, a uma análise mais cautelosa desse assunto.

4 O modelo alternativo de *spread*

Este capítulo tem como objetivo descrever o modelo de decomposição do *spread* que será utilizado no presente trabalho. Ressalta-se que, além da definição do modelo, também será feita uma análise das variáveis envolvidas no estudo.

A metodologia a ser aplicada no presente estudo seguirá a linha de decomposição contábil, proposta por Costa (2004), aprimorada por Costa e Nakane (2004) e BACEN (2005). Todavia, como se pretende analisar o caso de uma instituição financeira em particular - o Banco do Estado do Rio Grande do Sul - e a sensibilidade dos componentes do *spread* ao longo do tempo, não se recorrerá a uma *cross section*, e sim a uma amostra temporal das variáveis envolvidas.

Vale ressaltar que a análise do *spread* se concentra nas operações do segmento livre de empréstimos, praticadas com taxas pré-fixadas, das dez modalidades rotineiramente utilizadas pelo Banco Central nos estudos sobre o assunto:

- a. Pessoas Físicas: cheque especial, crédito pessoal e aquisição de bens¹
- b. Pessoas Jurídicas: hot money, conta garantida, desconto de duplicatas, desconto de notas promissórias, capital de giro, aquisição de bens e vender.

Para a definição do *spread* bancário, partiu-se da taxa de juros diária de empréstimos, das dez modalidades anteriormente citadas, para se chegar à taxa de empréstimo média mensal, seguindo:

$$i_{emp} = \left[\frac{\prod_{t=1}^T \sum_j V_j (1 + i_j)}{\sum_j V_j} \right]^{2/T} - 1 \quad (3.1)$$

onde:

¹ Para essa linha de crédito, foram coletados os dados relativos à aquisição de veículos automotores e a outros bens.

V_j é o volume de recursos concedido relativo à modalidade de empréstimos j ;
 i_j é a taxa de juros do empréstimo da modalidade j .

Como se nota na equação 3.1, convencionou-se o uso de 21 dias úteis como representativo do mês, sendo T variável para cada mês. Para se chegar à definição clássica de *spread*, conforme definida na seção 2.1, é necessário apurar ainda o custo de captação, i_{cap} . No estudo realizado por Costa (2004), foi utilizada a taxa de *swap* pré x DI, ajustada pelo prazo médio das operações de empréstimo (N), como referência para traçar o comportamento do setor. Como o objeto da presente análise é uma instituição financeira em particular, seria intuitivo utilizar as taxas e prazos efetivamente praticados pelo Banrisul. Todavia, como esses dados, em sua totalidade, não se encontravam disponíveis no SISBACEN, nem na própria instituição, recorreu-se à mesma referência adotada por BACEN (2002):

- para modalidades de crédito com prazo médio de até 30 dias utilizou-se como referência de custo de captação o CDB Pré, e
- para modalidades de crédito com prazo médio superior a 30 dias, foram utilizadas as taxas de *swap* Pré x DI.

Vale atentar que tanto os dados referentes às taxas de empréstimo como ao custo de captação foram modelados para serem utilizados nesse estudo. O detalhamento desses procedimentos estatísticos encontra-se descrito no Apêndice - Descrição dos dados.

4.1 Os componentes do *spread* bancário

O *spread* é analisado, conforme explicita Costa (2004), como uma constituição de fatores de custo e de margem: custo da contribuição para o Fundo Garantidor de Crédito, custo das reservas obrigatórias, custos administrativos, custos tributários, perdas por inadimplência. Após a apuração desses custos, o resíduo é calculado em relação à taxa cobrada, configurando a possibilidade de ganho do banco.

Para a divisão do *spread* bancário, foram considerados os seguintes componentes:

- a) Fundo Garantidor de Crédito (FGC);
- b) Compulsório;
- c) Despesa de Inadimplência;
- d) Cunha Tributária;
- e) Despesa Administrativa;
- f) Resíduo do banco;

As subseções a seguir procuram descrever, de forma clara, como cada um desses itens será tratado ao longo do trabalho.

4.1.1 Fundo Garantidor de Crédito (FGC)

O Fundo Garantidor de Crédito foi criado pela Resolução n. 2.211/95, inspirado no *Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC)*, dos Estados Unidos. Estes fundos garantidores operam com a contribuição dos próprios bancos que, no Brasil, recolhem um valor equivalente a 0,025% de seus depósitos. Funcionam como uma associação civil privada, sem fins lucrativos, cujo objetivo é o de prestar garantia de crédito contra instituições dele participantes. Essa garantia se aplica nas hipóteses de decretação da intervenção, liquidação extrajudicial, falência da instituição ou reconhecimento, pelo Banco Central do Brasil, do estado de

insolvência de alguma instituição que não esteja sujeita a este regime. O FGC assegura aos titulares de contas correntes e poupanças o direito de reaver até R\$ 20 mil².

O cálculo desse componente utiliza a mesma metodologia originalmente formulada pelo Banco Central³, ou seja, contemplando dois efeitos: o primeiro relacionado ao custo financeiro sobre o custo da captação e o segundo, ao custo do aumento da necessidade de captação devido à retenção do FGC para um mesmo volume de empréstimos, adotando-se o pressuposto de que a captação de recursos para a concessão de empréstimos origina-se exclusivamente de depósitos a prazo⁴.

Dessa forma, se $E = C - x_1 C$, $C = \frac{E}{1 - x_1}$ e como $FGC = x_1 C [(1 + i_{cap})^N]$, então:

$$FGC = \frac{x_1 [(1 + i_{cap})^N]}{1 - x_1} E \quad (3.2)$$

onde

E é montante de empréstimo concedido

C é o montante de depósitos a prazo captado pelo banco

i_{cap} é a taxa de captação

x_1 é a alíquota de contribuição do FGC fixada sobre os depósitos cobertos pela garantia, à taxa de 0,025% a.m., e

N é o prazo médio das operações de crédito.

Conforme nota Costa (2004, p.126), não há como não reconhecer o reflexo do FGC sobre o custo da intermediação bancária, “[...] tanto por se refletir no volume total de recursos disponíveis para empréstimo, quanto no custo de

² A alíquota do FGC foi reduzida para 0,0125% e o valor garantido subiu para R\$ 60 mil, conforme Resolução n.3.400/06.

³ A metodologia original encontra-se detalhada no Anexo I de BACEN (2000).

⁴ Não foram considerados os depósitos à vista e os depósitos de poupança, pois para o período analisado, esses estavam direcionados, quase que, na sua totalidade, para depósitos compulsórios e aplicações compulsórias em crédito rural e crédito habitacional.

captação desses recursos, pois funciona como um imposto sobre os volumes captados.”

4.1.2 Compulsório

Diferentemente dos trabalhos desenvolvidos pelo Banco Central até 2003, o modelo adotado em Costa (2004) e aqui utilizado retoma a participação do compulsório na decomposição do *spread*. Considerando que os bancos tem o grau de alavancagem limitado por conta dos compulsórios, no modelo foi incluído também o custo da manutenção obrigatória de recursos a título de composição de reservas compulsórias.

Dessa forma, a soma dos volumes captados sob a forma de depósitos à vista e a prazo deverá ser igual ao montante aplicado em títulos, empréstimos direcionados, empréstimos livres e o montante retido sob a forma de compulsório sobre depósitos à vista e a prazo. Pela condição do balanço do banco, teremos então que:

$$D_v + D_p = B + L_L + L_D + \alpha D_v + \beta D_p \quad (3.3)$$

onde

D_v e D_p são os volumes de depósitos à vista e a prazo, respectivamente;

B , L_D e L_L são os volumes de títulos, empréstimos direcionados e empréstimos livres;

α e β são as alíquotas de compulsório incidentes sobre depósitos à vista e a prazo, respectivamente.

Entretanto, conforme observa Costa (2004), deve-se atentar que, no caso dos compulsórios de depósitos a prazo, é facultado aos Bancos recolherem o valor sob a forma de títulos públicos, o que poderá originar um viés positivo na composição desse componente. No que diz respeito aos depósitos à vista, esse

problema deixa de existir, uma vez que o recolhimento desse compulsório pode ser feito somente em espécie⁵.

É importante notar que a inclusão do compulsório como componente do *spread* é justificada a partir da condição⁶

[...] em que o banco maximizador de lucro, restrito a normas de recolhimentos compulsórios e direcionamentos de créditos, se depara com uma condição de equilíbrio que relaciona taxa de empréstimo e alíquota de recolhimento compulsório. (COSTA, 2004, p.107).

Dessa forma, conforme nota Costa (2004), o compulsório exerce efeito sobre a precificação da taxa de juros do empréstimo, dado que representa um custo para o banco, e, portanto, sobre o *spread* bancário.

A cunha compulsória (*CCOMP*), portanto, passa a ser determinada pelo somatório do custo do compulsório sobre depósito a prazo e o custo de compulsório sobre depósito à vista. O custo do compulsório sobre depósitos a prazo (*CCOMP_{DP}*), por sua vez, é dado por:

$$CCOMP_{DP} = \frac{tx_{cDP} \cdot (i_{cap} - i_{cDP})}{(1 - FGC - tx_{cDP}) + \frac{DV}{DP(1 - FGC - tx_{cDV})}} \quad (3.4)$$

onde

i_{cap} é a taxa de captação;

i_{cDP} é a taxa de remuneração do compulsório sobre depósitos a prazo;

tx_{cDP} é a alíquota de compulsório sobre depósitos a prazo;

tx_{cDV} é a alíquota de compulsório incidente sobre depósitos à vista;

DV é o volume de depósitos à vista;

⁵ Salvo o caso do compulsório adicional incidente sobre depósitos à vista, cuja remuneração é feita com base na Taxa Selic, conforme Circular nº 3.144/02.

⁶ Para ver maiores detalhes, consultar Barajas, Steiner e Salazar (1999).

DP é o volume de depósitos a prazo, e

FGC é o Fundo Garantidor de Crédito, assim definido na equação 3.2

Já o custo do compulsório sobre depósitos à vista ($CCOMP_{DV}$) é dado por:

$$CCOMP_{DV} = \frac{D_v/D_p \cdot tx_{cDV} \cdot (i_{cap} - i_{cDV})}{(1 - FGC - tx_{cDP}) + \frac{DV}{DP(1 - FGC - tx_{cDV})}} \quad (3.5)$$

onde

i_{cDV} é a taxa de remuneração do compulsório sobre depósitos à vista, e todas as demais variáveis definidas anteriormente.

4.1.3 Despesas de Inadimplência

Considerando a necessidade de se desenvolver uma medida de risco esperado, diferentemente da noção de risco *ex-post* captada nos dados contábeis de provisão para perdas e reversões, o cálculo da inadimplência (t_{inad}) é feito incorporando as modificações introduzidas por BACEN (2005): passa a ser definido a partir de regras de provisionamento estabelecidas pela Resolução n. 2.682/99, com base nas classificações de risco das carteiras de empréstimo, analisadas nesse estudo, e suas respectivas provisões mínimas.

Em que pesem as particularidades de cada instituição financeira, foi adotado o percentual de perdas equivalente a 20% dessas provisões, mesmo valor utilizado pelo Banco Central para o cálculo do componente inadimplência. Cabe atentar, porém, para um pequeno detalhe: o cálculo efetuado por BACEN (2005) tomou por base as informações do SCR, disponíveis somente a partir de dezembro de 2001 e restritas ao volume de operações concedidas nos períodos analisados. Como o objeto do presente estudo é a análise da evolução do *spread* no período compreendido entre junho de 2000 e junho de 2005, a adoção da mesma fonte de dados forçaria a redução da amostra. Além disso, a obtenção de volumes mensais

concedidos e ainda classificados por *rating* para um período de 60 meses também ficou prejudicada, dada a inexistência de uma base de dados na instituição que satisfizesse essa necessidade.

Assim, diante das dificuldades apontadas, recorreu-se a mesma metodologia de cálculo, porém aplicando-se a dados contábeis, restritos às operações de crédito livre, obtidos diretamente nas contas de compensação, e cuja descrição encontra-se discriminada no Apêndice - Descrição dos dados deste trabalho. Procurou-se dessa forma encontrar uma *proxy* da metodologia empregada por BACEN (2005) de forma a viabilizar a decomposição do *spread* em questão.

Embora se tenha adotado os mesmos padrões utilizados pelo Banco Central no que diz respeito ao provisionamento mínimo, a fórmula anteriormente descrita expressa uma expectativa contábil que a instituição tem em relação às perdas dos créditos, bem como dos volumes de crédito que, talvez, tornar-se-ão perdas e não somente a perda efetiva. No Banrisul, em particular, esse problema é acentuado, uma vez que além das provisões exigidas pela Resolução n. 2.682/99, o Banco provisiona integralmente as operações que apresentam parcelas vencidas há mais de 60 dias, sendo o mesmo feito para os créditos repactuados, mesmo que não vencidos, ainda que os ganhos provenientes da renegociação sejam reconhecidos como receita quando efetivamente recebidos. Como resultado, o valor total da provisão para perdas em operações de crédito é superior ao valor requerido, considerando os parâmetros mínimos determinados pela Resolução n. 2.682/99.

Considerando, que nesse estudo, os dados referem-se a uma instituição financeira em particular, poder-se-ia trabalhar alternativamente, para estimação da inadimplência, com informações efetivas relativas às perdas e às provisões realizadas. Porém, por uma questão de padronização e até comparabilidade com os resultados do Sistema Financeiro Nacional, optou-se por seguir a metodologia apresentada por BACEN (2005), ressalvadas as observações já feitas, reservando o cálculo a partir de dados efetivos para futura investigação.

4.1.4 Cunha Tributária

A participação da cunha tributária ($C_{tributos}$) como componente do *spread* bancário segue a metodologia de cálculo do Banco Central⁷. As alterações estão restritas aos resultados finais apurados, que diferem em decorrência do próprio cálculo da inadimplência e das despesas administrativas.

Nesse sentido, são compreendidos, para fins desse estudo, como cunha tributária indireta:

a) Programa de Integração Social (PIS)

$$PIS = x_6 \left\{ \left[(1 + i_{emp} - t_{inad})^N - 1 \right] - \frac{[(1 + i_{cap})^N - 1]}{(1 - x_1)} \right\} E \quad (3.6)$$

onde

x_6 é a alíquota do PIS igual a 0,65%, e todas as demais variáveis definidas anteriormente.

b) Contribuição para o Financiamento de Seguridade Social (COFINS)

$$COFINS = x_7 \left\{ \left[(1 + i_{emp} - t_{inad})^N - 1 \right] - \frac{[(1 + i_{cap})^N - 1]}{(1 - x_1)} \right\} E \quad (3.7)$$

onde

x_7 é a alíquota do COFINS igual a 3% até agosto de 2003 e 4% a partir de então⁸, e todas as demais variáveis definidas anteriormente.

⁷ Consultar Anexo I de BACEN (2000).

⁸ Conforme Instrução Normativa n. 358 (SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL, 2003).

c) Imposto sobre Operações Financeiras (IOF)

$$IOF = (1 + i_{emp})^N x_2(N) \quad (3.8)$$

onde

x_2 é a alíquota do IOF, igual a 0,0041% ao dia⁹, limitada sua incidência ao prazo máximo de 365 dias, conforme $x_2(N) = \min\{x_2 N 365/12; 1,5\%$, e todas as demais variáveis definidas anteriormente.

Já na cunha tributária direta, estão abrangidos:

- a) Imposto de Renda (IR) - à alíquota de 25%;
- b) Contribuição Social sobre Lucro Líquido (CSLL) - à alíquota de 9%;

Ambos representados a partir de:

(3.9)

$$IR + CSLL = x_4 + x_5 \left\{ (1 - x_6 - x_7) \left[\left[(1 + i_{emp} - t_{inad})^N - 1 \right] - \frac{[(1 + i_{cap})^N - 1]}{(1 - x_1)} \right] - N t_{adm} - \frac{x_1}{(1 - x)} \right\} E$$

onde

x_4 é a alíquota de Imposto de Renda;

x_5 é a alíquota da Contribuição Social sobre Lucro Líquido;

t_{adm} é a estimativa das despesas administrativas,

e todas as demais variáveis definidas anteriormente.

Note-se que os impostos diretos dependem indiretamente, conforme observa Costa (2004, p.131), das despesas administrativas e da inadimplência, uma vez que incidem sobre a receita dos bancos. Tal fato ressalta, mais um a vez, a importância de apurar com acuracidade os valores desses dois componentes.

⁹ Conforme Portaria n.385 (MINISTÉRIO DA FAZENDA, 1999). Note-se que, antes dessa data, a alíquota do IOF incidente sobre as operações contratadas por pessoas físicas era mais elevada, 0,0411%, conforme Decreto n. 2.219 (PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 1997).

4.1.5 Despesas Administrativas

Após a determinação das variáveis relevantes no processo de mensuração do *spread*, o próximo passo é descrever o modelo que será utilizado para encontrar a melhor alocação de custos nas despesas administrativas.

Em oposição aos estudos desenvolvidos pelo Banco Central até 2003, a metodologia desenvolvida por Costa (2004) e que será aplicada ao caso proposto, considera o custo da unidade de concessão de empréstimos livres e não a receita gerada por ela, apurada a partir da simples proporcionalidade.

A metodologia está baseada na teoria de alocação de custos conjuntos, desenvolvida a partir da teoria dos jogos cooperativos. A base teórica do modelo parte, conforme nota Costa (2004), de uma situação em que a empresa apresenta uma função de produção que utiliza tecnologia conjunta, criando o problema de como dividir esses custos comuns. Os custos totais, nesse caso, são representados pela parcela dos custos particulares acrescidos dos custos comuns a todos os bens. Assim, não são determinados pela mera soma dos custos individuais de produção de cada bem.

Desse modo, a precificação de determinado produto deve contemplar um montante de receitas suficiente para cobrir tanto seus custos exclusivos como também os custos comuns.

Entre os vários métodos aplicáveis à teoria de alocação de custos conjuntos, encontra-se o dos preços de Aumann-Shapley que definem “[...] o custo unitário a ser imputado a cada produto de forma que se tenha a alocação do custo total, obedecendo critérios de eficiência.” (COSTA, 2004, p.123).

A aplicação dos preços de Aumann Shapley é bastante extensa e pode se dar nos mais variados ramos de atividade

[...] they range from the pricing of utilities such as water, phone or electricity, to the allocation of highway construction costs, and the sharing of waiting time at a congested server. (SPRUMONT, 2004, p.2)

A formulação do modelo tem como ponto de partida a definição do que são produtos e insumos na produção bancária. Conforme alerta Sealey e Lindley (1977), antes de desenvolver um modelo de produção e custo para uma firma financeira, os produtos e insumos devem estar claramente definidos. Todavia, essa é uma questão ainda em aberto na literatura econômica aplicada a bancos, recaindo os principais focos de divergência sobre as categorias de conta corrente e depósitos. Sob o contexto puramente técnico, a tendência seria tratá-las como produtos, já que são resultado de uma operação bancária, sendo demandados pelo cliente e ofertados pelo banco, conforme nota Costa e Nakane (2004). Entretanto, como o foco de análise é a operação bancária, e, assim sendo, deve-se fazê-lo dentro da concepção de uma firma maximizadora de lucro, não se pode restringir o exame ao caráter estritamente técnico, devendo sobressair a abordagem econômica. Dessa forma, “[...] consideram-se produtos aqueles que o são do ponto de vista do processo de maximização de lucro. Ou seja, aqueles que estão associados à receita e que são mais valorizados pelo mercado, relativamente aos insumos.” (COSTA; NAKANE, 2004, p.20).

A partir desse ponto de vista, os depósitos são considerados insumos e não produtos, uma vez que são utilizados pelos bancos na produção de ativos. O presente estudo acompanha essa linha conceitual e define, seguindo a metodologia alternativa proposta por Costa (2004), a categorização de insumos e produtos.

Produtos

São considerados como produtos bancários as operações de tesouraria e de créditos, sendo esta última subdividida em recursos alocados livremente e em recursos com direcionamento obrigatório. Assim, definem-se como produtos:

- *tvm*: saldos de títulos e valores mobiliários mantidos em carteira pelo banco, que servem como *proxy* para operações de tesouraria;

- *livre*: saldos de operações de empréstimo da carteira livre;
- *oblig*: saldos de operações de empréstimos obrigatórios (crédito rural e habitacional)¹⁰;
- *câmbio*: saldos das operações de câmbio (importações e exportações)

Insumos

Os insumos contemplam as variáveis necessárias ao processo produtivo da firma bancária, incidindo nos custos de sua utilização:

- *cap*: capital fixo de uso do banco;
- *trab*: despesas de pessoal;
- *ope*: despesas operacionais;
- *dep*: despesas com recursos captados

Além da determinação do conceito insumo, a estimativa da função custo exige a definição dos respectivos preços, fazendo-se valer aqui as melhorias metodológicas apontadas por BACEN (2005). Assim:

- *pcap*: : é o preço do capital fixo de uso do banco e é dado pela relação entre a soma de cinco contas de despesas - aluguéis, arrendamento de bens, manutenção de bens e despesas com depreciação e amortização - e o ativo permanente;

- *ptrab*: é o preço do insumo despesas de pessoal, e é calculado a partir das despesas de salários e honorários, relativamente ao número de funcionários e diretores;

- *pope*: é o preço das despesas operacionais e é dado pela relação entre estas e o ativo circulante e realizável a longo prazo¹¹;

¹⁰ No tocante a essas duas carteiras de crédito é importante ressaltar que, no caso do crédito rural, o Cosif contempla a divisão entre operações livres e obrigatórias. Para as operações de crédito habitacionais, essa divisão não é explicitada. Dessa forma, para fins deste estudo, adota-se a hipótese de que os recursos alocados nessas operações, rural e habitacional, sejam de direcionamento obrigatório, ou seja, de que os bancos alocam, nessas duas modalidades de crédito, recursos no limite de exigibilidade imposto pela legislação vigente.

¹¹ Note-se que em Costa (2004, p.111) essa relação é descrita entre as despesas administrativas e o ativo circulante, porém a conta COSIF utilizada - 10000007 - refere-se aos ativos circulante e realizável a longo prazo.

- *pdep*: é o preço das despesas com recursos captados, e refere-se ao total de depósitos.

Os dados utilizados para a estimação da função custo têm sua origem no COSIF, constante de informações de balancete mensal de final de período, e em informações institucionais, especificamente ao número de funcionários e diretores. Foram utilizadas informações pertencentes ao período compreendido entre junho de 2000 a junho de 2005¹².

Feita essa distinção entre produtos e insumos, e seus respectivos preços, a etapa seguinte se volta para a estimação de uma função custo para ser aplicada ao presente estudo.

A estimação econométrica de uma função custo requer a seleção de uma forma funcional adequada, que deve atender a dois requisitos básicos:

- a) ser suficientemente flexível para acomodar as várias estruturas de produção , e
- b) seja capaz de satisfazer as propriedades das funções custo

Várias das formas funcionais referentes às funções de produção têm sido empregadas nas análises para estimar as funções custo. Dentre as mais utilizadas, destacam-se a função multiproduto híbrida de Diewert, a função custo multiproduto translogaritmica, geralmente designada de função custo multiproduto *translog*, e a função custo multiproduto quadrática. Conforme enfatizado por Caves, Christensen e Tretheway (1980), essas funções apresentam falhas, que reduzem sua aplicação em trabalhos sobre entidades multiproduto.

¹² A explicitação das contas COSIF utilizadas na composição de cada um dos produtos e insumos, e seus respectivos preços, conforme definidos anteriormente, é apresentada no Anexo - Contas utilizadas na estimação da função custo deste trabalho e segue a linha proposta por Costa (2004), aperfeiçoada por BACEN (2005), com exceção de algumas particularidades detalhadas no Apêndice - Descrição dos dados

Para que uma forma funcional flexível seja aplicável a uma função custo multiproduto faz-se necessário que: seja linearmente homogênea nos preços dos *inputs* e nos níveis de *output*, uma vez que constitui uma pré-condição da existência da relação de dualidade entre custo e as funções de transformação; seja pequeno o número de parâmetros a estimar, por forma a que não se perca a flexibilidade; admita o valor zero para um ou mais *outputs*. (FRANCO; FORTUNA, 2003, p.19).

A função *translog*, apesar de não impor restrição sobre as possibilidades de substituição entre os fatores de produção nem sobre as propriedades de escala, apresenta a incapacidade de manipular variáveis com valor zero (CHRISTENSEN; GREENE, 1976). Já as funções custo multiproduto quadrática e híbrida de Diewert, além do problema de não acomodarem *outputs* com níveis iguais a zero, apresentam falhas que incluem a violação das condições de regularidade da estrutura de produção e a estimação de um número excessivo de parâmetros. Dessa forma, Caves, Christensen e Tretheway (1980) propõem uma nova forma funcional denominada função custo multiproduto generalizada translogaritmica, que se origina a partir

[...] de uma função custo multiproduto translogaritmica, utilizando a transformação Box-Cox como métrica da quantidade de *outputs*, em vez da métrica de logaritmo natural, permitindo, assim que a função custo multiproduto admita valores iguais a zero para *outputs*. (FRANCO; FORTUNA, 2003, p.20).

Dessa forma, como abordado em Costa (2004), a função custo para aplicação do estudo sobre *spread* segue essa linha, ficando a mesma definida para observações com quantidade igual a zero para algum produto e garantindo-se a homogeneidade linear nos preços dos produtos. Aplicando-se ao caso proposto temos então a seguinte função custo:

(3.10)

$$\ln Custo = \alpha_o + \sum_{i=1}^4 \alpha_i Y_i^* + \sum_{i=1}^4 \beta_i \ln P_i + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^4 \sum_{j=1}^4 a_{ij} Y_i^* Y_j^* + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^4 \sum_{j=1}^4 \beta_{ij} \ln P_i P_j + \sum_{i=1}^4 \sum_{j=1}^4 \gamma_{ij} Y_i^* \cdot \ln P_j$$

onde Custo refere-se à soma dos custos administrativos, operacionais, de captação, trabalhistas e de capital da firma bancária, P_j é o preço dos insumos, sendo j igual aos insumos (cap, trab, ope, dep) e Y_i^* é a função transformada a partir da Box-Cox para a quantidade de produto, ou seja,

$$Y_i^* = \frac{Y_i^\lambda - 1}{\lambda} \text{ para } \lambda \neq 0 \quad (3.11)$$

e

$$Y_i^* = \ln Y_i \text{ para } \lambda = 0 \quad (3.12)$$

Há uma conveniência de se estimar um sistema de custos com equações de participação no custo por insumo que é a partir da aplicação ao Lema de Shepard. Isso implica que a participação do insumo i no custo total, CS_i , pode ser igualada à derivada parcial logarítmica da função custo total com respeito ao preço do insumo i , P_i , notando-se que X_i representa a quantidade utilizada do insumo i .

$$CS_i = \frac{\partial \ln \text{Custo}}{\partial \ln P_i} = \frac{\partial \text{Custo}}{\partial P_i} \times \frac{P_i}{\text{Custo}} \quad (3.13)$$

Portanto, a participação do insumo i , dada por $P_i X_i$, no custo total, é dada de forma direta por $CS_i = \frac{P_i X_i}{\text{Custo}}$.

Estimada a função custo, a etapa seguinte volta-se para formulação teórica dos preços de Aumann-Shapley.

O método de alocação de custos Aumann Shapley, conforme Costa (2004), parte do problema de produção conjunta, através de um modelo contínuo de alocação de custos comuns. Assim, o problema de alocação de custos é definido a partir do par (C, q) , onde $C(q)$ é designado como sendo o custo conjunto de se conceder uma cesta de modalidades $q = q_1, q_2, \dots, q_n$, com q_i representando o volume de crédito em cada modalidade i e sendo não negativo.

Seguindo Costa (2004), a função $\phi(C, q)$ associa um vetor de custos individuais $c = (c_1, c_2, \dots, c_n)$ a cada par (C, q) , distribuindo exatamente o valor dos custos totais dentre as diversas modalidades de crédito, ou seja,

$$\sum q_i \phi(C, q) = C(q) \quad (3.14)$$

Assim, a especificação do método de alocação de Aumann Shapley pode ser dada por:

$$c_i = \int_0^1 \frac{\partial C(tq_1, tq_2, \dots, tq_n)}{\partial q_i} dt \quad (3.15)$$

sendo $0 \leq t \leq 1$ e onde, “[...] o preço de cada produto é seu custo marginal ponderado pelos vetores tq^* , onde t define o raio de 0 a q^* [...]” (COSTA, 2004, p.123).

A partir da função custo estimada conforme equação 3.10, é possível calcular os preços de Aumann Shapley ($c_{tvm}, c_{livre}, c_{obrig}, c_{câmbio}$) para cada um dos produtos antes definidos.

A partir dessa aplicação, gera-se o custo administrativo total da carteira livre. Fazendo-se a relação entre custo total da carteira e custo total do banco, obtém-se a proporção de custo relativa a essa unidade de negócio.

Dessa forma a taxa de custo administrativo (t_{adm}) é definida como sendo:

$$t_{adm} = N \cdot AS_p \cdot E \quad (3.16)$$

onde

AS_p é o preço de Aumann Shapley referente a c_{livre}

$N=(1,2,\dots,n)$ é o conjunto de modalidades de crédito oferecidas pelo banco, e todas as demais variáveis definidas anteriormente.

4.1.6 Resíduo do Banco

Essa variável, responsável pela remuneração do capital do banco para operações de crédito livres, é obtida, conforme Costa (2004, p.131) a partir da dedução do custo do FGC, do compulsório, da inadimplência, da cunha tributária e dos custos administrativos, da taxa de empréstimo, i_{emp} , ou seja:

$$RB = i_{emp} - FGC - CCOMP - t_{adm} - t_{inad} - C_{tributos} \quad (3.17)$$

Cabe observar que esse componente do *spread* captura, além dos erros de medidas, a parcela de lucro que os bancos conseguem obter na concessão de operações de crédito livres

[...] que não necessariamente reflete o retorno geral do banco que, por sua vez, deve incorporar o retorno das demais unidades de negócio, cuja rentabilidade média pode ser maior ou menor do que a de concessão de empréstimos a taxas livres. (COSTA, 2004, p.132).

5 Analisando a decomposição do *spread* no Banrisul

Com base no aparato metodológico desenvolvido anteriormente, esse capítulo é dedicado a descrever e analisar os resultados obtidos para o *spread* do Banrisul, bem como o comportamento de seus componentes entre junho de 2000 e junho de 2005. Para tanto o capítulo está dividido em duas seções: a primeira é destinada à análise do *spread* bruto do Banco, focando o comportamento da taxa de empréstimo e da captação ao longo do período amostral. A segunda trabalha com os componentes do *spread*, assim definidos no capítulo 4, e sua relação com o *spread* bruto, bem como a sua evolução ao longo do tempo.

É oportuno alertar que, considerando que o objeto de estudo são somente as operações de crédito com taxas prefixadas praticadas pelo Banrisul, a denominação *spread* será utilizada doravante como sinônima de *spread* prefixado.

Desse modo, trabalhar-se-á com as mesmas variáveis elencadas no trabalho de Costa (2004), porém contemplando as variações ocorridas no período compreendido entre junho de 2000 a junho de 2005.

Os dados utilizados neste trabalho têm duas origens diversas. As taxas de captação e de crédito, bem como os valores captados e concedidos, são oriundos das informações diárias reportadas pelo Banco do Estado do Rio Grande do Sul ao Banco Central, doravante denominado para fins deste trabalho somente de Banrisul, através do sistema SISBACEN¹. Os demais dados utilizados para a apuração dos componentes do *spread*, conforme seção 4.1, têm por base o Plano Contábil das Instituições do Sistema Financeiro Nacional (COSIF), constante de informações de balancete mensal de final de período.

¹ Informações coletadas através da transação PESP600 do SISBACEN, de acesso restrito à instituição financeira (BACEN, 2006).

5.1 O *spread* bruto

A evolução do *spread* ao longo do tempo permite explorar dois aspectos. De um lado, questões relacionadas ao processo interno do Banco que estão ligadas à formação da taxa de empréstimo, e, de outro, ao cenário externo, que influenciam na formação da taxa de captação. Cabe lembrar que a taxa de captação foi definida, para a maior parte das modalidades de crédito², como sendo as taxas de *swap* pré x DI. De todas as taxas de juros praticadas na economia, analistas de mercado dão muita ênfase a Selic. Todavia, as mais relevantes para o comportamento da demanda agregada e do PIB são as taxas de juros mais longas, como o *swap* pré x DI, determinada no mercado futuro. Essa serve de referência para o custo do crédito e determina o custo de oportunidade que baliza as decisões de investimento das empresas. Desse modo,

[...] o panorama econômico afeta a percepção de risco das instituições financeiras, bem como condiciona a política monetária, podendo exigir alterações na taxa básica de juros e nas alíquotas de recolhimento compulsório, tendo em vista o objetivo de estabilidade dos preços. Esses aspectos influenciam tanto na definição das taxas ativas cobradas pelas instituições financeiras, quanto no seu custo de captação. (BACEN, 2004, p.51).

A análise dos resultados obtidos parte da definição clássica de *spread*, ou seja, da diferença entre a taxa de empréstimo (i_{emp}) e o custo de captação (i_{cap}), tais como definidos no capítulo 4, sendo denominada, doravante, de *spread* bruto³.

A representação gráfica do *spread* bruto do Banrisul sugere que houve um movimento de queda no período amostral (vide gráfico 1). De fato, analisando as taxas de crescimento acumuladas, nota-se que o *spread* bruto apresentou uma queda de 21,5%. Isso foi o resultado da combinação do acréscimo do custo de captação, 10,5%, com a redução das taxas médias do crédito, 14,5%.

² Das dez modalidades de crédito aqui elencadas, em média, sete obedecem esse critério; as demais, que apresentam prazo médio de até 30 dias, utilizam o CDB Pré como referencial do custo de captação, conforme encontra-se descrito no Anexo I - Descrição dos dados.

³ Seguindo a linha adotada pelo Banco Central, as taxas i_{emp} e i_{cap} e, por consequência o *spread*, estão expressos em termos anuais, sendo o *spread* expresso em pontos percentuais (p.p.)

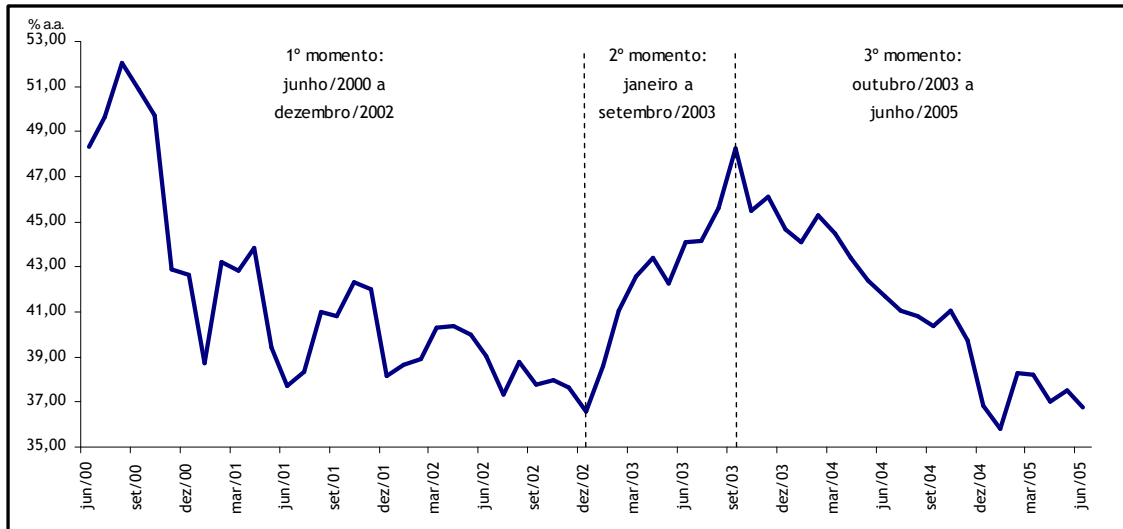


Gráfico 1 - Evolução do *spread* bruto do Banrisul

Fonte: cálculos da autora a partir de dados do SISBACEN e Bolsa de Mercadorias & Futuros (BM&F)

Para um exame mais acurado da evolução do *spread* bruto, o período amostral foi dividido em três momentos distintos. O primeiro, que vai de junho de 2000, mês que marca o início da amostra, a dezembro de 2002, é caracterizado pelo comportamento descendente do *spread*. Embora se notem pequenos momentos de elevação, o *spread* nesse período apresentou tendência pronunciada de queda, chegando ao valor mínimo da amostra em dezembro de 2002, quando atingiu 36,58 pontos percentuais (p.p.).

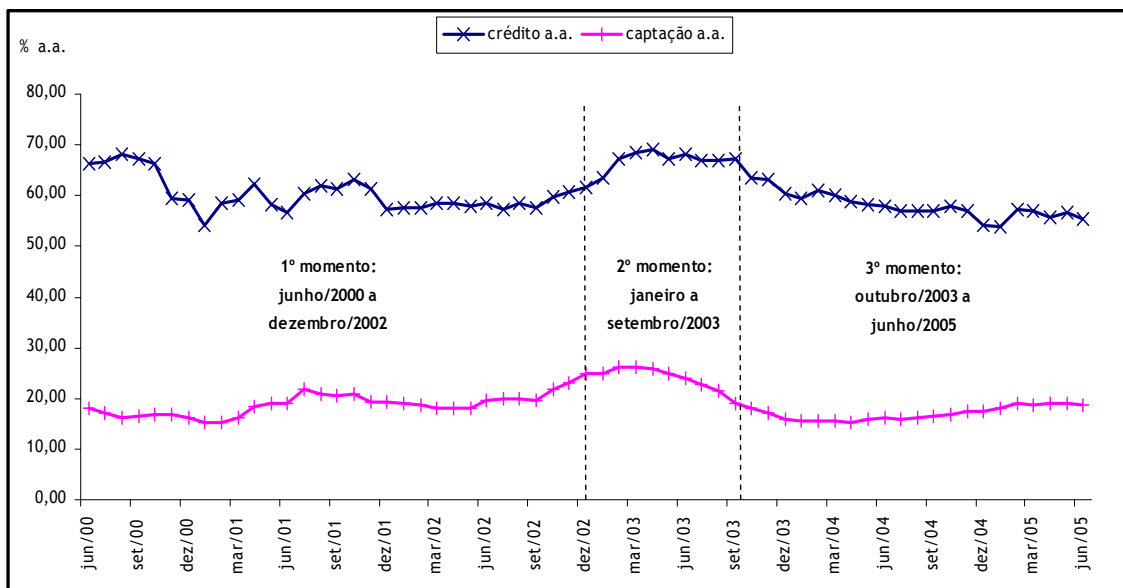


Gráfico 2 - Evolução da taxa de empréstimo (i_{emp}) e do custo de captação (i_{cap})

Fonte: cálculos da autora a partir de dados do SISBACEN e Bolsa de Mercadorias & Futuros (BM&F)

Desagregando-se o *spread* bruto, percebe-se que, de um modo geral, o Banco repassa as variações do custo de captação para a taxa do crédito. Porém, nesse momento em particular, houve elevação do custo de captação que, além de não ser repassada, foi acompanhada por uma pequena queda nas taxas médias de crédito. Esses dois movimentos acarretaram redução do *spread*, conforme se constata com o auxílio do Gráfico 2.

Examinado o cenário externo ao Banco, com vistas a compreender o comportamento do custo de captação, verificamos que, com a superação da crise de confiança, que atingiu o Brasil em 1998 e se estendeu até pouco depois da mudança do regime cambial em janeiro de 1999, o *swap* pré x DI recuou fortemente e a economia começou a se recuperar no segundo trimestre de 1999. Ao longo de 2000 e até o primeiro trimestre de 2001 - período em que essa recuperação mostrou-se mais robusta - os juros futuros apresentaram queda. Vale destacar que o cenário econômico vivido no primeiro trimestre de 2001 foi caracterizado pelas expectativas de expansão da atividade econômica em ritmo elevado, pelo recuo da inflação e pela queda da taxa de juros.

Essa aceleração de crescimento somente foi interrompida no segundo trimestre de 2001, quando o *swap* pré x DI voltou a subir significativamente. Ao final de março daquele ano, houve o primeiro aumento da Taxa Selic, sendo acompanhado por uma mudança de expectativas com relação às tendências futuras para a taxa de juros, inflação e ritmo de expansão da atividade econômica. O acirramento dos problemas na Argentina e o racionamento de energia foram os grandes responsáveis pelo reposicionamento dos mercados e pela revisão de expectativas para o ano.

Entre setembro de 2001 e fevereiro de 2003, observa-se uma elevação do *swap* pré x DI. Essa refletiu a crise de confiança que atingiu o país, ainda que desta vez o efeito negativo sobre a atividade econômica só tenha aparecido em dezembro de 2003, muitos meses depois da alta dos juros futuros. O cenário econômico foi alterado drasticamente a partir de 2001. A conjunção de uma série de acontecimentos mudou as perspectivas da economia, refletindo na elevação dos

juros futuros: o ataque terrorista aos Estados Unidos, a queda nas bolsas de valores mundiais, a descoberta das fraudes contábeis em grandes corporações, o *default* da Argentina, além da crise energética brasileira⁴.

As pressões inflacionárias advindas desse quadro forçaram o Banco Central a aumentar a taxa de juros básica da economia. Além disso, vale lembrar que a turbulência do final do segundo semestre de 2002 foi causada, em grande parte, pelo cenário eleitoral e pelo processo de transição política. A consequência foi um quadro de incertezas crescente, visualmente identificado na elevação dos juros futuros, com aumento do risco-país, a saída de capitais, a redução do crédito externo e a consequente depreciação da taxa de câmbio.

Como se sabe, a trajetória da taxa de empréstimo, ainda que dependa de decisões internas do Banco, também recebe influência do mercado. Analisando a trajetória das taxas praticadas pelo Banrisul (vide Gráfico 2), nota-se uma queda no período de junho de 2000 a janeiro de 2001, comportamento consistente com as medidas adotadas pelo Banco Central visando reduzir o custo do crédito⁵. Vale notar que:

A concorrência entre as instituições financeiras, bem como o cenário interno de estabilidade econômica neutralizaram, de certa forma, a volatilidade das taxas de juros observada no mercado futuro, face à instabilidade no mercado internacional, evitando o seu repasse ao custo do crédito no período. (BACEN, 2000, p.17)

No período de fevereiro a maio de 2001, as taxas de crédito apresentaram acréscimo, revertendo a tendência de queda observada desde outubro de 1999. As incertezas decorrentes da conjuntura internacional induziram à elevação das taxas básicas da economia e ocasionaram alta volatilidade dos juros no mercado futuro e de câmbio, determinando o incremento do custo para o tomador final. Esse

⁴ Para maiores detalhes consultar Silber (2003).

⁵ Entre essas medidas, merecem citação a redução de compulsório incidente sobre depósitos à vista de 55% para 45%, conforme Circular n. 2.983 (BACEN, 2000) e a obrigatoriedade de prestação de informações diárias mais detalhadas sobre operações de créditos a partir de 31 de maio de 2000, em atendimento a Circular n. 2.957 (BACEN, 1999) e Comunicado n.7.569 (BACEN,2000).

movimento de alta permaneceu até outubro. Em novembro de 2001, entretanto, com o arrefecimento das incertezas no mercado financeiro, houve recuo das taxas.

No decorrer dos nove primeiros meses de 2002, a taxa média de crédito praticado pelo Banrisul manteve a tendência de queda verificada desde novembro de 2001, embora em ritmo menos intenso. A redução da Taxa Selic e a queda das taxas de juros no mercado futuro contribuíram para o recuo das taxas do crédito.

O intervalo posterior utilizado para análise do *spread*, que se estende de janeiro de 2003 a setembro de 2003, é marcado por uma elevação significativa do *spread* bruto do Banrisul. Embora o custo de captação tenha reduzido (vide Gráfico 2), as taxas médias praticadas pelo Banco apresentaram crescimento, acarretando elevação desse *spread* bruto. A percepção da instabilidade dos preços e as expectativas em relação ao comportamento da taxa de câmbio foram fatores fundamentais para a configuração das políticas econômicas adotadas pelo novo governo instalado em janeiro de 2003. Cabe notar que o desempenho da economia brasileira no primeiro e segundo semestre de 2003 foi muito diferente e, por esta razão, os resultados anuais sobre o comportamento do PIB, da produção industrial, da inflação, da balança comercial e do mercado de trabalho acabam dando uma idéia enganosa do que ocorreu em 2003⁶.

A forma adotada pelo Banco Central do Brasil para controlar o processo inflacionário e manter o compromisso da estabilidade do nível geral de preços baseou-se numa política monetária restritiva no primeiro semestre de 2003. Porém, a partir de julho, o Banco Central começou um processo mais intenso de redução da taxa básica de juros, motivado pelo relativo controle da inflação. Após a recessão do primeiro semestre, com a continuidade da melhora da conjuntura interna⁷, os juros futuros apresentaram trajetória de queda, evidenciando a expectativa do mercado na continuidade de redução da Taxa Selic. Tal cenário favoreceu a retomada do crescimento pelos seus efeitos positivos sobre o custo do

⁶ Para maiores detalhes consultar IBGE (2004).

⁷ Refletida no comportamento favorável do risco-Brasil, dos juros futuros e do mercado cambial, inflação sob controle viabilizando o prosseguimento da queda da taxa de juros e situação fiscal apontando para a redução gradual da relação da dívida pública/PIB.

crédito e as expectativas dos agentes econômicos. Assim, os resultados de julho a dezembro foram substancialmente melhores do que os sugeridos pelos dados de 2003 como um todo.

A taxa média de empréstimo praticada pelo Banrisul no primeiro semestre de 2003 mostrou-se em elevação. Os principais condicionantes desse comportamento foram as elevações na meta da Taxa Selic e na alíquota de recolhimento compulsório sobre depósitos à vista, que elevaram o custo de captação. Nos meses subseqüentes, com a melhora da conjuntura econômica, evidenciada pela queda dos indicadores de juros no mercado futuro, observou-se uma desaceleração no crescimento do custo do crédito. Esse movimento refletiu as medidas de flexibilização da política monetária adotadas, evidenciadas pelas sucessivas reduções na meta para a Taxa Selic e pela diminuição da alíquota de recolhimento de compulsório sobre depósitos à vista, vigente a partir de setembro. Essas medidas repercutiram favoravelmente sobre a curva de juros no mercado futuro, bem como sobre os cenários de curto prazo utilizados pelas instituições financeiras nas decisões sobre o custo de suas operações ativas. E, mesmo com a queda do custo de captação, as taxas de empréstimo finais mantiveram-se estáveis, resultando, assim, em um aumento consistente do *spread* bruto, que atingiu, em setembro de 2003, o patamar 48 p.p., o maior em três anos.

O terceiro momento, delimitado a partir de outubro de 2003 até junho de 2005, quando termina a amostra, é caracterizado pelo movimento inverso, ou seja, pela redução do *spread* bruto. Nesse período, observa-se uma queda bastante acentuada das taxas médias praticadas pelo Banco, comparativamente à queda do custo de captação. Isso se refletiu na diminuição do *spread*, porém não de forma tão intensa como aquela verificada no primeiro período analisado.

Vale destacar que o ano de 2004 começou com novas quedas do risco-País, dos juros futuros e valorização da taxa de câmbio do dólar, em decorrência, sobretudo, do cenário externo extremamente favorável para as economias emergentes. Esse comportamento refletiu-se na queda da taxa de *swap* pré x DI. Em fevereiro daquele ano, a economia brasileira passou por um rápido período de

turbulência com impactos no risco-Brasil, muito mais forte do que a do risco médio dos emergentes, e em queda expressiva da bolsa. A turbulência foi desencadeada no final de janeiro por uma combinação de três fatores: temor de uma alta de taxa de juros nos EUA mais cedo do que se esperava; preocupação com a inflação (e em decorrência com a taxa de juros e o crescimento em 2004) alimentada pela ata do Copom; incertezas sobre os rumos da economia, provenientes de pressões dentro do governo por mudanças na política econômica e de boatos de demissão de assessores do ministério da Fazenda e do presidente do Banco Central e ainda de um conjunto de sinais do governo mal recebidos pelo mercado⁸.

Em abril de 2004, a taxa de câmbio e o *swap* pré x DI de um ano, que vinham permanecendo razoavelmente estáveis, subiram. Desta vez, a piora das expectativas foi acionada pelo cenário externo, devido, sobretudo, à preocupação dos investidores com a probabilidade de alta dos juros básicos nos EUA. Embora as expectativas de alta dos juros americanos e de menor disponibilidade de liquidez internacional tenham atingido as economias emergentes como um todo, o risco-Brasil subiu mais que o risco médio dos emergentes, o que evidenciou a incômoda vulnerabilidade da economia brasileira a mudanças no cenário externo⁹.

Em maio de 2004, mantido o quadro de turbulência e dada a sensibilidade da atividade econômica à trajetória da taxa de juros, observou-se uma mudança brusca da curva de juros futuros: o *swap* pré x DI de um ano, em particular, passou de 15,3% a.a. na véspera da reunião do Copom de abril para cerca de 18,5%. Tal modificação significou uma reversão na inclinação na curva de juros futuros de negativa (juros longos abaixo da Taxa Selic) para positiva (juros longos acima da Taxa Selic). Em conseqüência, a taxa real de juros *ex-ante* (juros futuros deduzidos da inflação projetada para os próximos 12 meses pelo IPCA) subiu significativamente¹⁰.

⁸ Para maiores detalhes consultar PRATES (2004a).

⁹ Para maiores detalhes consultar PRATES (2004b)

¹⁰ O impacto adverso dessa elevação sobre a economia pode se dar via expectativas - influenciando negativamente as decisões de gastos de consumidores e empresas - ou diretamente via aumento do custo do crédito, já que as taxas de juros longas são uma referência importante para este custo.

Porém em junho de 2004, houve melhora substancial das expectativas, refletida na queda acentuada do risco-País e dos juros futuros e também no recuo do dólar. Tal fato evidenciou que a turbulência, iniciada no final de abril e que teve em maio seu período mais crítico, havia sido superada. A razão principal foi a diminuição das preocupações em relação à trajetória da política monetária americana, com a confiança cada vez maior dos investidores no cenário de alta gradual dos juros básicos nos Estados Unidos. O destaque negativo da conjuntura econômica ficou por conta da piora das expectativas em relação à inflação no Brasil, refletindo em projeções mais pessimistas sobre o seu comportamento e, em decorrência, sobre a trajetória da Taxa Selic.

Em setembro de 2004, o *swap* pré x DI, que vinha em alta desde julho, chegou a recuar ligeiramente, sugerindo que o aumento da Taxa Selic já estava precificado nos juros futuros mais longos. Em outubro, apesar das perspectivas de menor crescimento da economia mundial em 2005, devido ao aumento forte dos preços de petróleo, o risco-País permaneceu em queda, graças à percepção de menores incertezas com a política monetária nos EUA e ao desempenho da economia brasileira nos últimos meses. O sinal negativo da conjuntura continuou sendo a elevação da Selic.

A economia brasileira encerrou o ano de 2004 beneficiada pela conjuntura internacional excepcionalmente favorável e pela evolução claramente positiva dos seus fundamentos. Assim, apresentou um crescimento expressivo e um amplo conjunto de resultados positivos: melhora substancial dos indicadores de solvência externa e fiscal e inflação em queda e dentro da meta estabelecida para o ano. Apesar desse quadro, permaneceram alguns focos de preocupação tanto no cenário externo, com a queda acentuada do dólar em escala global, quanto no lado doméstico, via combinação em curso de elevação da Taxa Selic e apreciação cambial, pressionando os juros futuros.

O primeiro trimestre de 2005 foi marcado pela acomodação do ritmo de crescimento da economia brasileira relativamente ao comportamento observado ao longo do ano anterior. Esse processo, além de esperado, foi consistente com um

cenário de manutenção, em bases sustentadas, da trajetória de expansão iniciada no terceiro trimestre de 2003. Além disso foi acompanhado por alteração na composição da demanda, com maior participação do setor externo em detrimento do mercado doméstico.

A partir de abril de 2005, em que pese a melhora do cenário externo, principalmente após a divulgação do PIB americano acima do previsto, e dos indicadores de inflação mais estáveis, os juros futuros no Brasil não cederam e o *swap* pré x DI de um ano permaneceu acima de 19%¹¹.

As projeções de inflação para 2005, em maio, foram revistas para cima, aumentando as preocupações com o desaquecimento da atividade econômica, e o Copom voltou a subir a Taxa Selic.

A aceleração do crescimento observada no segundo trimestre de 2005 refletiu tanto o impulso à demanda interna, decorrente da expansão do crédito e do aumento da renda, quanto a continuidade do patamar elevado da demanda externa.

Porém, em julho de 2005 observou-se uma melhora dos indicadores. Desde março, o *swap* pré x DI de um ano passou a ter um *spread* negativo em relação a taxa de Selic - inicialmente porque o aumento da taxa de juros de 1 ano não acompanhou o aumento da Taxa Selic; e, a partir de maio, porque os juros de 1 ano apresentaram-se em queda, sinalizando a retomada de investimentos à medida que se reduziam as incertezas relativas à evolução da demanda interna.

As taxas do crédito praticadas pelo Banrisul nos sete primeiros meses de 2004 apresentaram tendência de redução. Tal cenário refletiu, basicamente, a flexibilização da política monetária, expressa pelo processo de diminuição da Taxa Selic iniciada em junho de 2003¹².

¹¹ Essa alta decorreu do comportamento pior do que o esperado da inflação no período recente e da revisão para cima das projeções de inflação para 2005.

¹² Note-se que, em setembro, ocorre uma discreta elevação da taxa do crédito praticada pelo Banco, em linha com aumento dos encargos no mercado futuro, que apresentaram majoração em decorrência das expectativas do mercado sobre os riscos de pressões inflacionárias vinculadas ao aumento no preço do petróleo.

Vale ressaltar, por fim, que a trajetória de queda da taxa só foi interrompida no primeiro trimestre de 2005, refletindo tanto o processo de ajuste na meta da Selic, promovido a partir de setembro de 2004, como a expansão sazonal em linhas de crédito ao consumidor com custo mais elevado. No período posterior, observam-se oscilações moderadas na taxa praticada pelo Banrisul, que lhe conferiram um caráter mais estável, muito embora a taxa de juros básica permanecesse em elevação. Esse cenário teve impactos sobre a curva de juros no mercado futuro, considerada referência para a definição das taxas ativas praticadas pelas instituições financeiras.

Em síntese, o movimento de redução do *spread* do Banrisul nesse terceiro período ocorreu tanto face ao aumento dos custos de captação, quanto à queda das taxas de empréstimo, refletindo uma significativa melhora no cenário macroeconômico do País.

5.2 Componentes do *spread* do Banrisul

Apesar da análise do *spread* bruto ser útil para ilustrar qual seu comportamento frente ao ambiente econômico nacional, é importante decompor seus determinantes para que essa análise seja mais fundamentada. Nesse sentido, nesta seção será feita uma abordagem sobre a evolução dos diferentes componentes do *spread*, definidos no capítulo 4, notando-se que os dados já se encontram sob a forma de proporção do *spread* bruto.

5.2.1 O custo do Fundo Garantidor de Crédito

Como salientado na seção 4.1, o custo do FGC está relacionado ao aumento da necessidade de captação devido a sua retenção e ao custo destes recursos. Dessa forma, em que pese a alíquota do FGC ser fixa e não ter sofrido alteração ao longo do período da amostra, a participação dessa variável enquanto componente

do *spread* apresentou variações ao longo do período analisado, influenciadas preponderantemente pelo custo de captação.

A partir da equação 3.2, foi feito o cálculo desse componente para o período aqui considerado. Como pode ser visto no gráfico 3, a participação do FGC no *spread* bruto assume valores que oscilam desde 0,58% a 0,84%, perfazendo uma mediana de 0,74% no período analisado. A influência do custo de captação na apuração desse componente fica evidenciada quando comparamos a sua trajetória com o comportamento apresentado pelo primeiro. Como salientado na seção anterior, o custo de captação apresentou uma redução bastante significativa no período compreendido entre janeiro a setembro de 2003, comportamento que se reflete no decréscimo do FGC como proporção do *spread*.

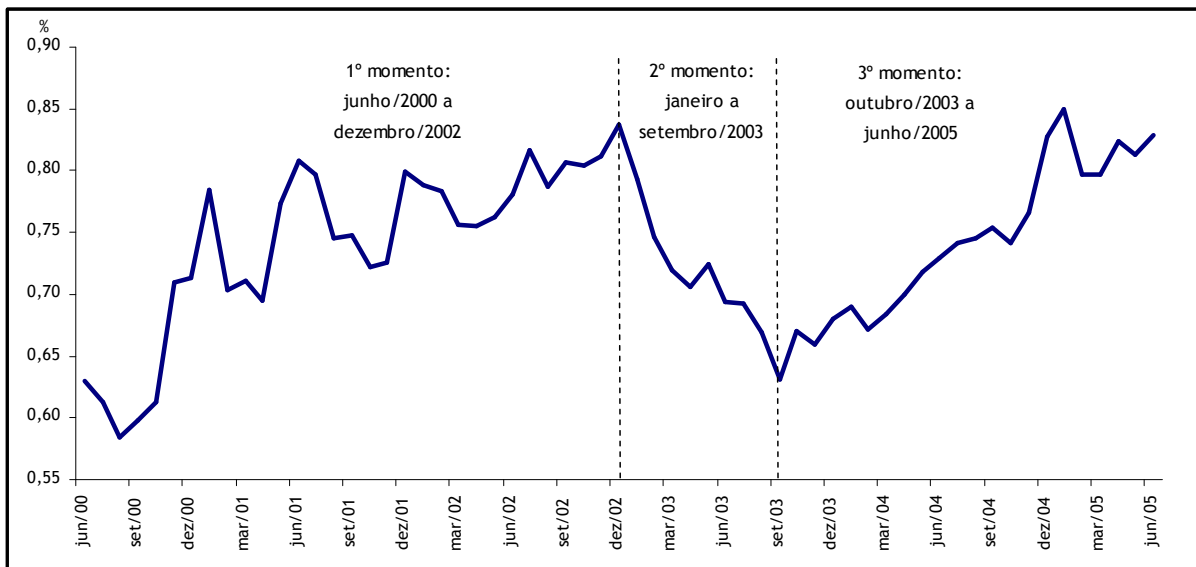


Gráfico 3 - Participação do FGC no *spread* bruto

Fonte: cálculos da autora a partir de dados do SISBACEN e BM&F

Nota: os três momentos delimitados no gráfico referem-se à evolução do *spread* bruto e foram aqui agregados para facilitar a análise.

5.2.2 O custo do Compulsório

Essa seção analisa a participação do custo do depósito compulsório na composição do *spread* e está dividido em duas partes: compulsório sobre depósitos a prazo e compulsório sobre depósitos à vista.

5.2.2.1 Compulsório sobre depósitos a prazo

O custo de compulsório sobre depósitos a prazo, como consta na seção 4.1.2, é definido a partir da taxa de compulsório sobre depósitos a prazo, tx_{cDP} , e a remuneração desse compulsório à Taxa Selic, i_{cDP} , conforme equação 3.4.

Dessa forma, quando analisamos o comportamento desse componente, enquanto proporção do *spread*, no período em questão, podemos observar variações significativas, explicadas, em parte, pelas mudanças ocorridas na alíquota de compulsório incidente sobre depósitos a prazo, e, por outra, pelas alterações apresentadas pela Taxa Selic.

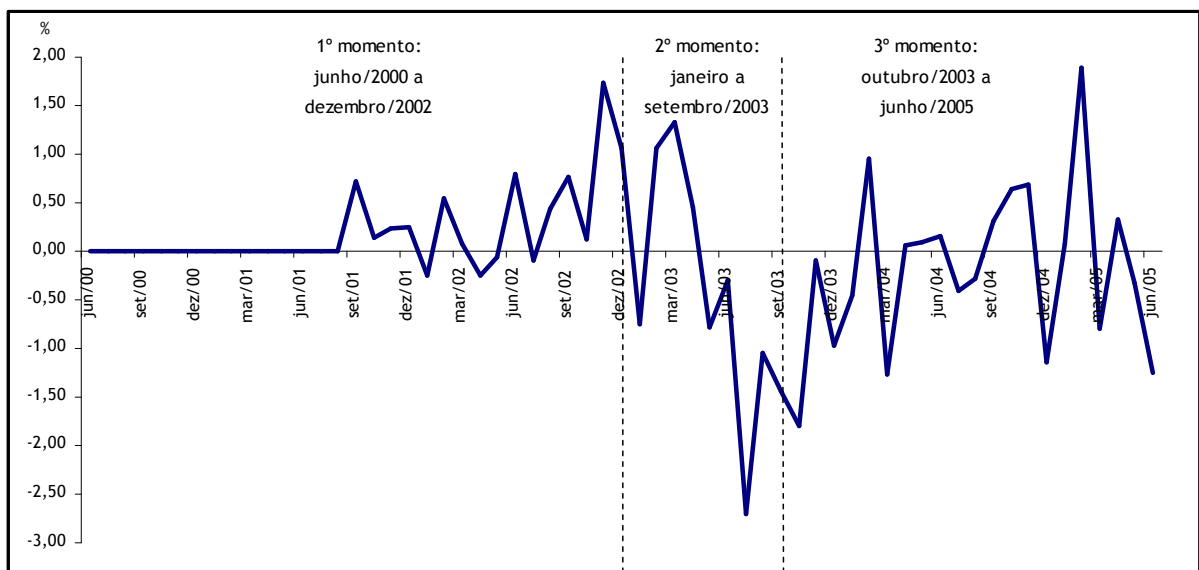


Gráfico 4 - Participação do compulsório sobre depósitos a prazo no *spread* bruto

Fonte: cálculos da autora a partir de dados do SISBACEN e BM&F

Nota: os três momentos delimitados no gráfico referem-se à evolução do *spread* bruto e foram aqui agregados para facilitar a análise.

Com o auxílio do Gráfico 4, nota-se que, no período compreendido entre junho de 2000 e agosto de 2001, o impacto desse componente sobre o *spread* bancário foi nulo, uma vez que alíquota do compulsório incidente sobre depósitos a prazo era zero¹³.

¹³ Conforme Circular n. 2.939 (BACEN, 1999) e Circular n. 2.940 (BACEN, 1999).

A partir de setembro de 2001, o compulsório incidente sobre depósitos a prazo voltou a ser elevado, sendo fixado em 10%¹⁴. Até o mês de maio de 2002, observamos que a participação desse componente enquanto proporção do *spread* apresentou comportamento irregular, variando de (-)0,24% a 0,71%. Esse comportamento pode ser explicado por um lado, pela variação da Taxa Selic, calculada como efetiva, a partir dos dias úteis de cada mês, e, por outro, pelo decréscimo do custo de captação, i_{cap} , verificado no período, especialmente nos meses de janeiro, abril e maio de 2002, quando o custo de captação foi inferior a Taxa Selic efetiva, de tal forma que a participação desse componente no *spread* bancário apresentou-se negativa, constituindo-se assim num viés, conforme salientado na seção 4.1.2. Ou seja, em alguns períodos o custo do compulsório do depósito a prazo é negativo, pois o banco ganha em remuneração mais do que o custo de oportunidade dos recursos.

O restante do ano de 2002 foi marcado por uma série de medidas que alteraram bastante os compulsórios. Em junho de 2002, a alíquota de compulsório sobre depósitos a prazo foi majorada, elevando-se de 10% para 15%¹⁵. No mês de agosto de 2002, foram criadas as exigibilidades adicionais incidentes sobre depósitos de poupança, depósitos à vista e depósitos a prazo, estas últimas fixadas em 3%. Note-se que a remuneração dessas, a exemplo do compulsório sobre depósitos a prazo, também se faz à Taxa Selic, o que passou a ser contemplado no cálculo da cunha compulsória. Em outubro de 2002, as alíquotas dos compulsórios adicionais foram elevadas, ficando as incidentes sobre depósitos a prazo e à vista fixadas em 8%.

Paralelo a isso se observa uma elevação do custo de captação a partir de outubro de 2002, refletindo, em parte, as elevações da Taxa Selic promovidas pelo COPOM¹⁶. Nota-se, todavia, que o custo de captação cresceu muito mais no último trimestre de 2002 do que a Taxa Selic. Juntamente com a elevação dos

¹⁴ Conforme Circular n. 3.062 (BACEN, 2001).

¹⁵ Conforme Circular n. 3.127 (BACEN, 2002).

¹⁶ O COPOM, na reunião de 20.11.2002, elevou a meta da Taxa Selic de 21% para 22% a.a. e na reunião seguinte, realizada em 18.12.2002, para 25% a.a.

compulsórios adicionais, o aumento do custo de captação contribuiu para a elevação da participação do compulsório sobre depósitos a prazo, atingindo, em novembro de 2002, o percentual de 1,72% (vide Gráfico 4).

O primeiro trimestre de 2003 foi marcado pela continuidade de ascensão da Taxa Selic¹⁷, aumentando o custo de captação. Além disso, a elevação da alíquota incidente sobre depósitos à vista de 45% para 60%¹⁸ colaborou positivamente para o crescimento da participação da cunha compulsória sobre os depósitos a prazo.

A partir de abril até o final do ano de 2003, nota-se uma queda bastante significativa na participação do compulsório sobre depósitos a prazo enquanto componente do *spread* bancário. No período compreendido entre março e maio de 2003, a Taxa Selic foi mantida, passando, a partir de junho de 2003, por sucessivos cortes até chegar a 16,5% a.a. em dezembro de 2003. O custo de captação que se mantinha em elevação, despencou, apresentando uma redução mais acentuada do que a Taxa Selic efetiva no mesmo período. Como conseqüência, o diferencial entre as duas taxas tornou-se negativo, colaborando para a redução da cunha compulsória do depósito a prazo, tornando-a inclusive negativa. Paralelo a isso, o compulsório incidente sobre depósitos à vista foi reduzido, retornando à alíquota de 45% a partir de agosto de 2003¹⁹.

No ano seguinte, até o mês de agosto, verifica-se uma continuidade na baixa participação do compulsório sobre depósitos a prazo enquanto componente do *spread*²⁰. Esse foi influenciado, sobremaneira, pelo comportamento da Taxa Selic: no primeiro bimestre de 2004, ela foi mantida, sofrendo dois cortes sucessivos nos meses seguintes e alcançando o patamar de 16% a.a., ali permanecendo até o mês agosto.

¹⁷ O COPOM, na reunião de 22.01.2003 elevou a Selic para 25,5% a.a. e na reunião de 19.02.2003 para 26,5% a.a.

¹⁸ Conforme Circular n. 3.177 (BACEN, 2003)

¹⁹ Conforme Circular n. 3.199 (BACEN, 2003)

²⁰ Excetuando-se o mês de fevereiro, quando se verificou um crescimento dessa cunha, devido à baixa Taxa Selic efetiva, calculada a partir do número de dias úteis do mês.

A partir de setembro de 2004, o COPOM promoveu quatro aumentos na Taxa Selic, passando dos 16% a.a. para 17,75% a.a. em dezembro. O custo de captação, que vinha se mantendo constante desde maio, voltou a subir, colaborando positivamente para a formação da cunha compulsória. Além disso, a partir de outubro de 2004, a incidência do compulsório sobre depósitos à vista foi estendida aos depósitos para investimentos.

Vale destacar que, embora a Taxa Selic tenha se mantido em elevação no primeiro semestre de 2005, o custo de captação apresentou crescimento inferior no mesmo período, impactando na redução da participação do componente compulsório, beneficiando, desse modo, o custo de oportunidade do banco para a aplicação em títulos públicos.

Cabe ainda observar a influência da relação depósitos à vista e depósitos a prazo na formação desse componente do *spread*. Resgatando a equação 3.4, da seção 3.1, verificamos que, sempre que essa relação aumenta, há redução do tamanho do componente compulsório sobre depósitos a prazo. Essa situação é verificada, particularmente, nos meses de dezembro, quando há um aumento significativo no volume de depósitos à vista.

5.2.2.2 Compulsório sobre depósitos a vista

Reportando-nos mais uma vez à seção 4.1.2, o custo de compulsório sobre depósitos a vista é analogamente definido, conforme equação 3.5, a partir da taxa de compulsório sobre depósitos a vista tx_{cDV} e a remuneração desse compulsório i_{cDV} que, por força de norma²¹, é igual a zero.

²¹ Conforme Circular n. 2.983 (BACEN, 2000).

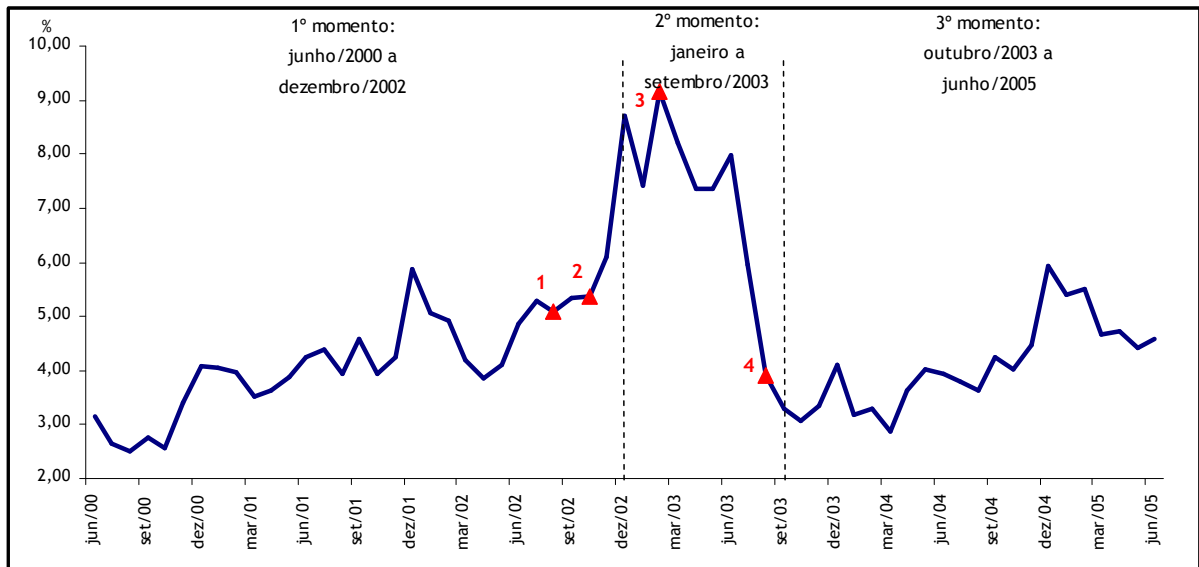


Gráfico 5 - Participação do compulsório sobre depósitos à vista no *spread* bruto

Fonte: cálculos da autora a partir de dados do SISBACEN e BM&F

Nota: os três momentos delimitados no gráfico referem-se à evolução do *spread* bruto e foram aqui agregados para facilitar a análise.

Analisando o Gráfico 5, identificam-se pontos em que há uma variação significativa na participação desse compulsório enquanto componente do *spread*, apresentando elevação nos meses de:

1. Agosto de 2002, com a criação das exigibilidades adicionais incidentes sobre depósitos de poupança, depósitos à vista e depósitos a prazo, estas últimas fixadas em 3%;
2. Outubro do mesmo ano, com a elevação das exigibilidades adicionais incidentes sobre depósitos à vista e a prazo para 8%;
3. Fevereiro de 2003, com a elevação da taxa de compulsório incidente sobre depósitos à vista para 60%.

E retração, por outro lado, em:

4. Agosto de 2003, quando a alíquota de compulsório incidente sobre depósitos à vista retornou ao patamar de 45%;

Particularmente com relação à exigibilidade adicional incidente sobre os depósitos à vista, deve-se notar que, ao contrário do compulsório normal, a sua remuneração é feita com base na Taxa Selic. Por essa razão, tomou-se o cuidado de se calcular uma cunha compulsória específica para a exigibilidade adicional a partir de agosto de 2002.

Feitas essas observações, cabe agora analisar o comportamento desse componente nos demais períodos. Analisando o Gráfico 5, percebe-se uma elevação da participação do compulsório incidente sobre depósitos à vista no período compreendido entre junho de 2000 e agosto de 2001. Considerando que a cunha compulsória apresentou comportamento relativamente constante nesse período, esse comportamento pode ser explicado pelo movimento de queda do *spread*, conforme se destaca na seção 5.1.

Em setembro de 2001, nota-se uma elevação da participação desse componente. Nesse período, o compulsório incidente sobre depósitos a prazo, tx_{cDP} , voltou a ser elevado para 10%. Embora o objeto de análise seja o compulsório sobre depósitos à vista, deve-se ressaltar que o cálculo da respectiva cunha compulsória sofre influência da taxa anteriormente citada, conforme podemos verificar na fórmula 3.5. Comportamento similar pode ser observado no mês de junho de 2002, quando o compulsório incidente sobre depósitos a prazo foi elevado novamente, sendo fixado em 15%.

Embora a variação observada em dezembro de 2001 tenha sido bastante acentuada, essa foi decorrente apenas do menor *spread* observado naquele mês. Comportamento análogo também é observado no 1º semestre de 2005, quando se verifica um aumento na participação do compulsório incidente sobre depósitos à vista enquanto componente do *spread*, reflexo dos menores *spreads* registrados naquele período, como destacado na seção 5.1.

5.2.3 O custo da Inadimplência (t_{inad})

Como já visto na seção 4.1.3, esse componente é calculado com base nas classificações de risco da carteira de empréstimo livre e suas respectivas provisões mínimas, além de um percentual esperado para perdas equivalente, nesse caso, a 20% dessas provisões.

Em que pese a trajetória do volume de empréstimos ao longo do tempo, essa variável sofre influência direta da classificação de risco da carteira de empréstimo, ou seja, da qualidade da carteira, uma vez que operações com maior risco, exigem alíquotas maiores de provisão. Além disso, por ser calculada, num primeiro momento em cima do estoque, sendo posteriormente ajustada ao prazo médio das operações de crédito, conforme se encontra detalhado no Apêndice - Descrição dos dados, o cálculo da inadimplência também sofre influência dessa variável.

Com auxílio do Gráfico 6, podemos observar que o peso dessa variável enquanto componente do *spread* é bastante significativo. Tal item apresenta, no decorrer do período analisado, quatro momentos bastante distintos²².

O primeiro deles, compreendido, entre junho de 2000 e abril de 2001, é caracterizado por uma inadimplência em ascensão, porém a taxas moderadas, de tal forma que a participação desse componente enquanto proporção do *spread* não ultrapassa 30%.

No período seguinte, compreendido entre maio e setembro de 2001, a inadimplência cresce vigorosamente, chegando a consumir 59,11% do *spread* bruto. Esse comportamento reflete, por um lado, a expansão do valor provisionado acima do crescimento das operações de crédito, e, por outro, a redução do prazo médio

²² Nesse item, em particular, abandonamos a distinção no gráfico dos três momentos analisados para o comportamento do *spread* bruto, a exemplo do que fora feito para os demais componentes, dado que a inadimplência apresenta comportamento marcante e diferenciado temporalmente.

das operações de crédito, notadamente, a partir de maio de 2001, inflando, dessa forma, o valor da perda²³.

Embora ainda sejam observados alguns pontos de repique, entre outubro de 2001 até novembro de 2003, nota-se uma redução lenta e gradual da inadimplência enquanto componente do *spread*. É interessante notar que, nesse intervalo, o prazo médio das operações de crédito praticamente manteve-se constante, creditando-se, assim, o comportamento da inadimplência à expansão das operações de crédito que se mostrou superior ao valor provisionado.

A partir de dezembro de 2004, a inadimplência retorna aos patamares de abril de 2001, apresentando queda significativa no primeiro semestre de 2005, atingindo em março a menor participação enquanto proporção do *spread*: 16,56%.

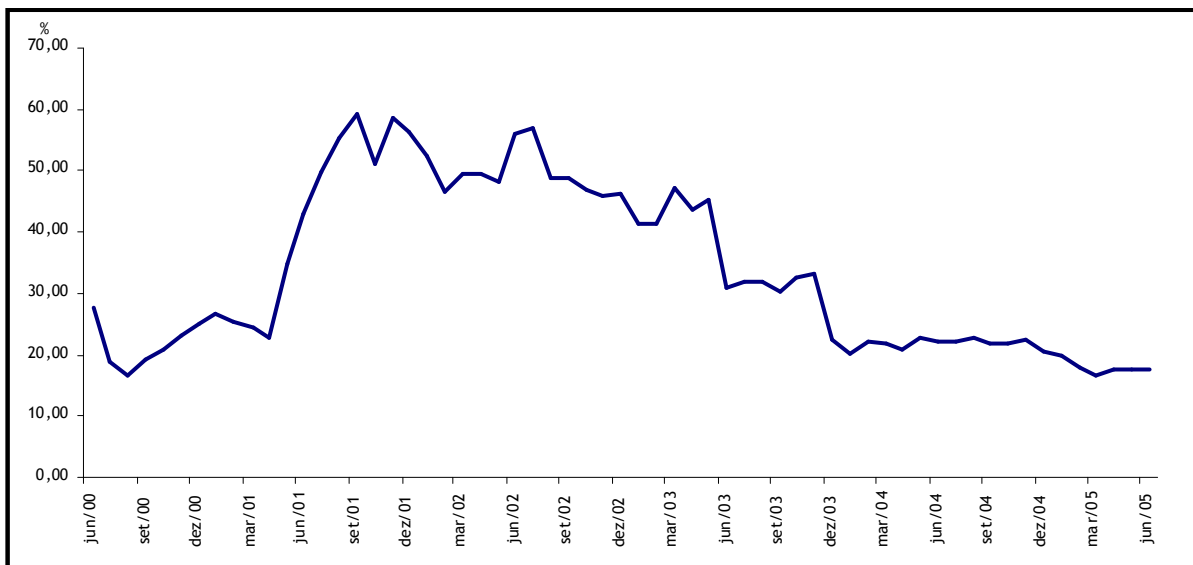


Gráfico 6 - Participação da inadimplência no *spread* bruto

Fonte: cálculos da autora a partir de dados do SISBACEN e BM&F

²³ Vale lembrar que, nesse período, o *spread* bruto apresentava-se em declínio, o que também colaborou para que a relação $t_{\text{inad}} / \text{spread}$ aumentasse.

5.2.4 Despesas Administrativas

Como visto na seção 4.1.5, a formulação do modelo proposto por Costa (2004) para a alocação de custos tem como ponto de partida a estimação de uma função custo. Nesse caso, usam-se os produtos (*tvm*, *livre*, *oblig* e *câmbio*), os insumos (*cap*, *trab*, *ope* e *dep*) e seus respectivos preços (*pcap*, *ptrab*, *pope* e *pdep*). As figuras a seguir ilustram graficamente a evolução desses agregados, calculados conforme Apêndice - Descrição dos dados.

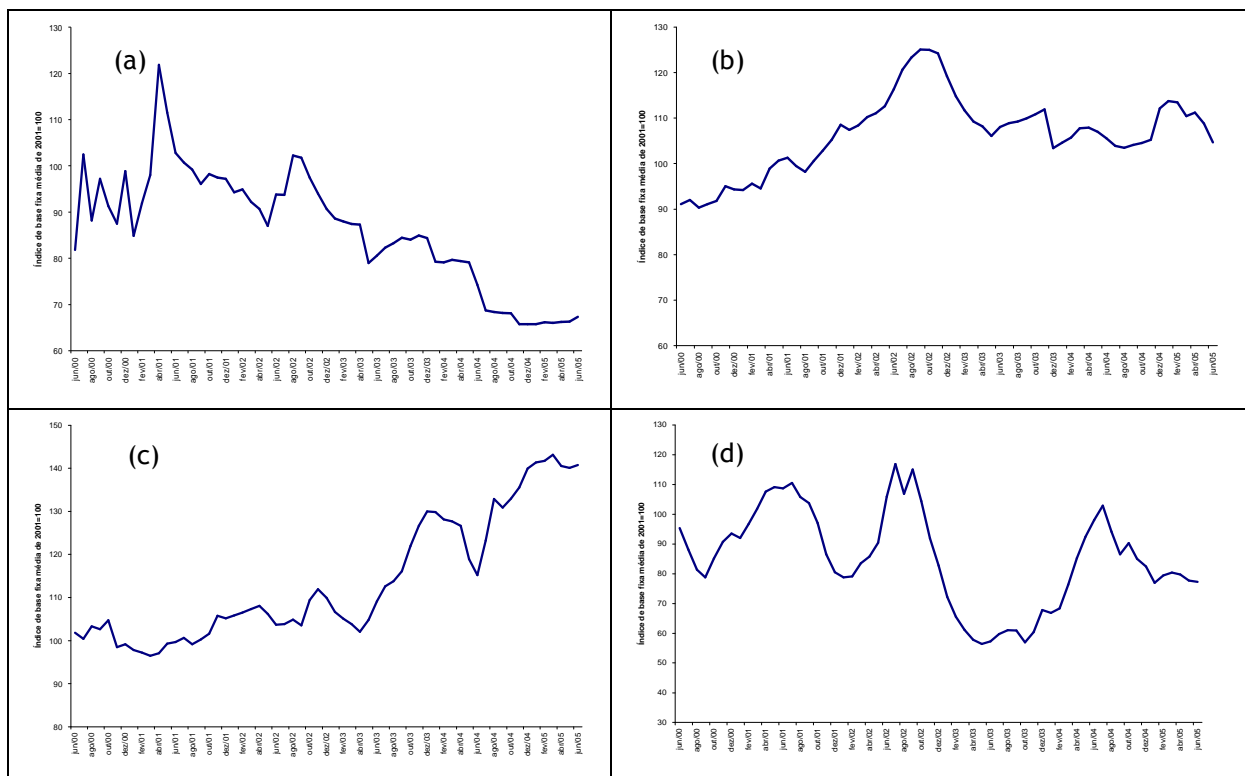


Figura 1 - Evolução dos produtos bancários

- (a) Evolução dos saldos de títulos e valores mobiliários (*tvm*)
- (b) Evolução dos saldos das operações de empréstimos da carteira livre (*livre*)
- (c) Evolução dos saldos das operações de empréstimos obrigatórios (*oblig*)
- (d) Evolução dos saldos das operações de câmbio (*câmbio*)

Fonte: cálculos da autora a partir de dados contábeis do Banrisul extraídos do COSIF

Nota: os valores dos gráficos encontram-se no índice de base fixa média de 2001.

A partir de uma breve investigação visual da Figura 1, percebe-se um movimento de queda na aplicação em títulos e valores mobiliários (*tvm*) mantidos na carteira do Banrisul, em detrimento de um aumento nas aplicações de recursos na carteira livre (*livre*) e, mais acentuadamente, nos recursos direcionados (*oblig*).

Já a análise dos insumos bancários (vide Figura 2) permite identificar alguns pontos relevantes. Até o mês de agosto de 2003, o capital fixo de uso do banco (*cap*) mostra uma evolução regular, saltando para um patamar superior a partir do mês seguinte. Esse comportamento está associado a alterações na estrutura organizacional promovida pelo Banrisul a partir de setembro de 2003: a empresa de arrendamento mercantil - Banrisul Arrendamento Mercantil S.A. - do grupo Banrisul teve seu objeto social alterado, passando a dedicar-se exclusivamente à administração de consórcios, sendo a denominação social modificada para Banrisul S.A. Administradora de Consórcios e as operações de *leasing* passaram a compor a carteira de crédito do Banco. Para tanto, o Banrisul adquiriu, pelo valor contábil, em 10 de setembro de 2003, as operações de arrendamento mercantil da Banrisul S.A. - Arrendamento Mercantil, sendo incorporado na época o imobilizado de arrendamento no valor de R\$ 110,9 mil²⁴. Tal fato promoveu o efeito de mudança estrutural na série do insumo *cap*.

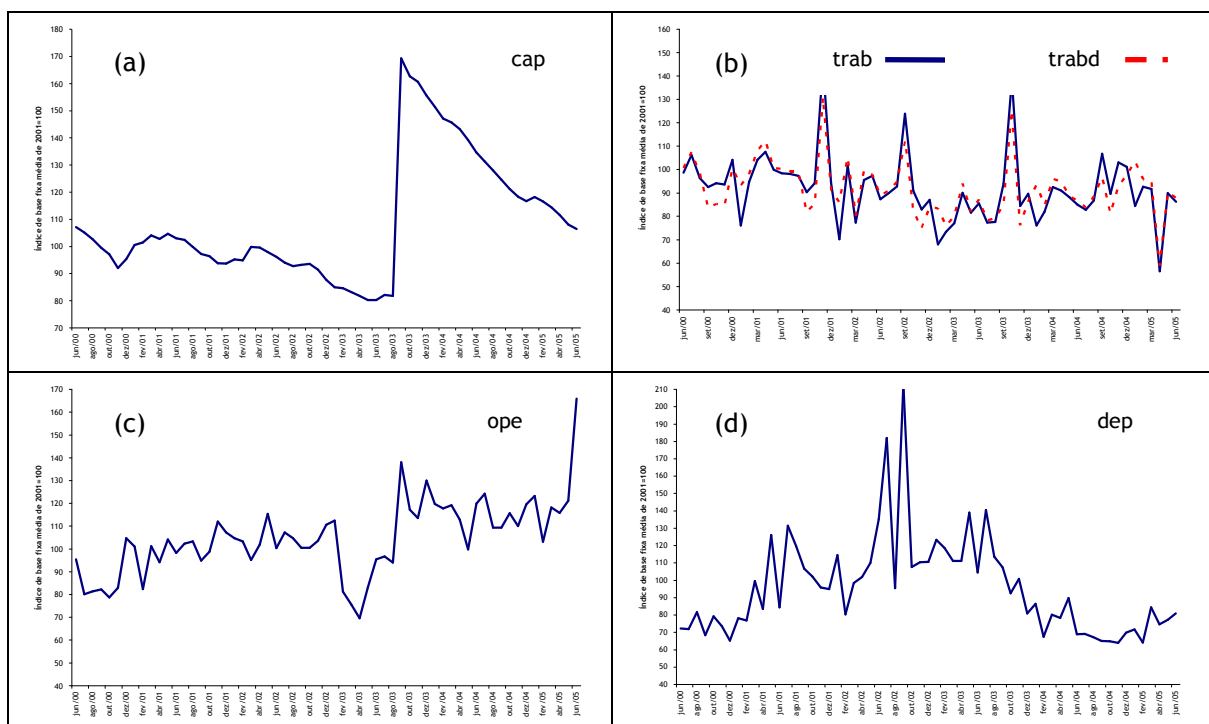


Figura 2 - Evolução dos insumos bancários

(a) Evolução do capital fixo de uso do banco (*cap*)

(b) Evolução do insumo despesas de pessoal (*trab*) e despesas de pessoal dessazonalizadas (*trabd*)

(c) Evolução das despesas operacionais (*ope*)

(d) Evolução das despesas com recursos captados (*dep*)

Fonte: cálculos da autora a partir de dados contábeis do Banrisul extraídos do COSIF

Nota: os valores dos gráficos encontram-se no índice de base fixa média de 2001.

²⁴ Conforme Demonstrações Financeiras relativas ao exercício de 2003 de domínio público.

Com relação às despesas de pessoal (*trab*), nota-se o uso de dados dessazonalizados (*trabd*), conforme descrição constante no Apêndice - Descrição dos dados, dada a observância de valores relevantes nos meses de setembro e outubro, época de dissídio salarial da categoria dos bancários. Convém lembrar que o dissídio salarial prevê, além do reajuste salarial propriamente dito, o pagamento de abonos e de participações sobre os lucros, razão pela qual não se observa a manutenção das despesas de pessoal em patamares tão elevados nos meses posteriores.

As despesas operacionais (*ope*), com exceção do período compreendido entre fevereiro e agosto de 2003, revelam tendência de crescimento. O período anteriormente citado foi caracterizado por um decréscimo nas despesas operacionais, reflexo do menor volume de gastos incorridos em despesas de propaganda e publicidade e publicações.

Por fim, a evolução das despesas com recursos captados (*dep*) chama a atenção para o crescimento observado no período compreendido entre junho e outubro de 2002. Decompondo-se a estrutura desse agregado, formado pelo somatório das despesas com captação (título COSIF 81100008) e despesas com empréstimos e repasses (título COSIF 81200001), nota-se que essa expansão é reflexo da maior despesa de obrigações por empréstimos e repasses contabilizada nesse período, notadamente nas linhas de obrigações para com bancos no exterior, que sofreram o impacto da desvalorização cambial ao final de 2002. O comportamento da *dep* nos meses posteriores evidencia uma tendência de queda, refletindo o menor custo de captação verificado no período, conforme análise feita na seção 5.1.

A partir dos insumos, foram definidos os seus respectivos preços, conforme metodologia proposta por Costa (2004) e mais tarde aperfeiçoada por BACEN (2005).

A evolução dos preços dos insumos revela-se similar aos insumos (vide Figura 3), com exceção do *pcap*. Esperava-se que o efeito da incorporação da Banrisul

Arrendamento Mercantil pudesse ser visualizado facilmente também no *pcap*, a exemplo do que ocorreu no *cap* (vide Figura 2). Porém isso não foi verificado. O preço desse insumo, conforme seção 4.1.5, é calculado a partir da relação entre a soma de cinco contas de despesas ligadas ao capital fixo de uso do Banco - aluguéis, arrendamento de bens e manutenção de bens e despesas com depreciação e amortização - e o ativo permanente. Com a incorporação da Banrisul S.A. - Arrendamento Mercantil, o ativo permanente foi acrescido, porém o somatório dessas cinco contas de despesa apresentou expansão inferior, mitigando o efeito sobre o *pcap* verificado em setembro de 2003.

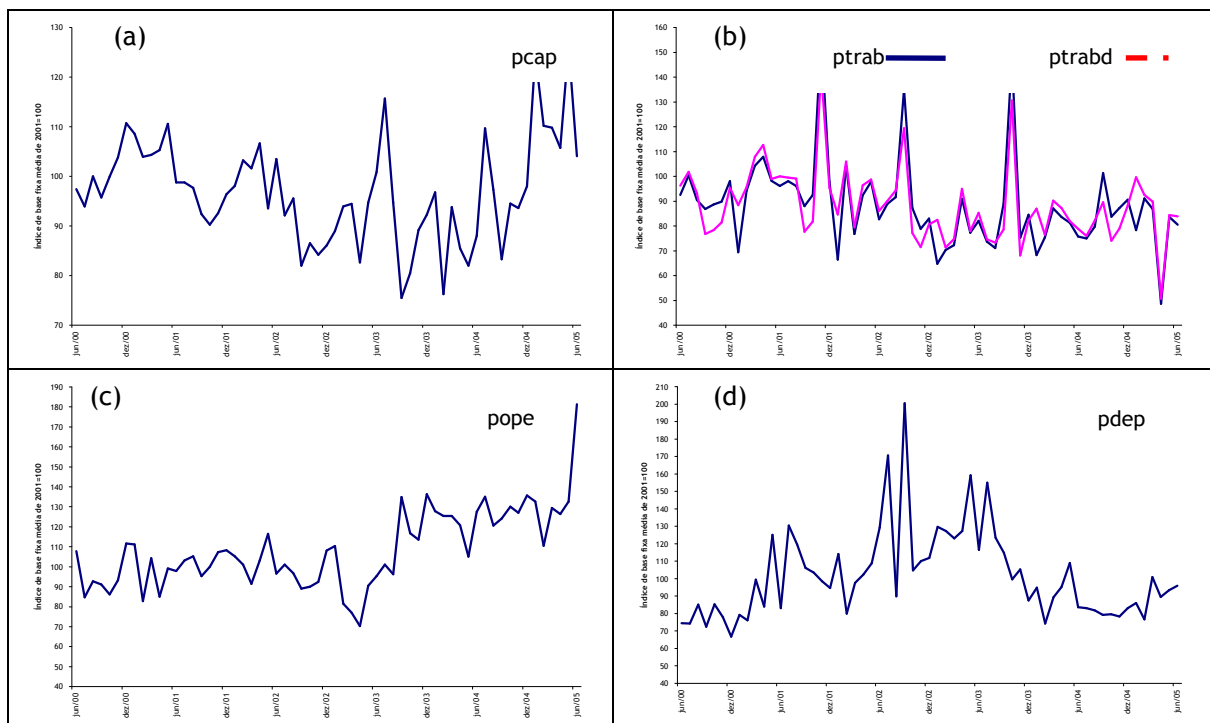


Figura 3 - Evolução dos preços dos insumos bancários

(a) Evolução do preço do capital fixo de uso do banco (*pcap*)

(b) Evolução do preço do insumo despesas de pessoal (*ptrab*) e despesa de pessoal dessazonalizada (*ptrabd*)

(c) Evolução do preço das despesas operacionais (*pope*)

(d) Evolução do preço das despesas com recursos captados (*pdep*)

Fonte: cálculos da autora a partir de dados contábeis do Banrisul extraídos do COSIF e dados institucionais relativamente ao número de funcionários e diretores.

Nota: os valores dos gráficos encontram-se no índice de base fixa média de 2001.

Por outro lado, cabe notar que, a partir do mês de outubro de 2003, esse grupo de despesas apresentou variação expressivamente superior a do ativo permanente, razão pela qual, observa-se uma elevação no preço desse insumo a partir de então.

Feitas essas considerações, o foco da análise recai agora sobre a estimação da função custo. As características da amostra estão expostas na Tabela 11, que apresenta a média, o desvio padrão e os valores mínimos e máximos para cada uma das variáveis empregadas no modelo. Diferentemente de Costa (2004), não foi necessário o emprego da transformação Box-Cox como métrica da quantidade dos *outputs*, uma vez que nenhum dos produtos apresentou quantidade igual a zero, optando-se assim pela métrica logaritmo natural²⁵. Cabe observar que os valores estão expressos em Reais (R\$) e que foram deflacionados pelo Índice Geral de Preços do Mercado (IGP-M) aos valores de junho de 2005.

Tabela 11 - Características da amostra

Séries	observações	Valores em Reais (R\$)			
		média	desvio padrão	valor mínimo	valor máximo
tvm	61	7.715.154.248	980.409.693	5.070.778.026	9.402.043.013
livre	61	4.156.390.961	351.752.148	3.752.810.532	5.197.035.151
obrig	61	664.938.382	96.178.840	641.616.028	951.708.697
câmbio	61	343.115.492	55.406.064	193.589.021	401.040.982
cap	61	142.514.145	31.863.190	114.291.731	241.310.754
trab	61	60.227.987	8.550.518	34.013.798	87.334.204
ope	61	23.808.557	3.837.713	16.569.158	39.501.660
dep	61	126.549.544	35.537.742	80.961.011	269.191.026
pcap	61	0,0126	0,0013	0,0095	0,0160
ptrab	61	4.723	817	2.297	7.403
pope	61	0,0017	0,0003	0,0012	0,0031
pdep	61	0,0124	0,0032	0,0083	0,0249
recser	61	37.839.887	3.402.363	28.015.689	46.447.757
custo	61	315.260.346	40.502.606	264.919.008	467.934.293

Fonte: cálculos da autora a partir de dados contábeis do Bannisul extraídos do COSIF e dados institucionais relativamente ao número de funcionários e diretores

Note-se que, além dos produtos, insumos e seus respectivos preços, anteriormente definidos, a amostra traz ainda informação acerca da receita de prestação de serviços (*recser*), variável também utilizada na estimação da função

²⁵ O exercício da estimação da função custo foi feito, num primeiro momento, considerando a transformada Box-Cox. Os resultados gerados, porém, foram inferiores à estimação empregada nesse trabalho: dos 46 coeficientes iniciais, restaram apenas 20 pela exclusão dos não significativos.

custo, sendo seu valor deduzido das despesas com recursos captados (*dep*) e do custo total²⁶.

Seguindo Costa (2004), o método de estimação utilizado segue o modelo abordado em Christensen e Greene (1976). Com o objetivo de ampliar o volume de informações disponível e obter parâmetros mais eficientes, a função custo e as funções de participação dos insumos são tratadas como um sistema multivariado não-linear de regressão e estimadas conjuntamente por mínimos quadrados não-lineares, de acordo com as equações 3.10 e 3.13.

Os resultados da estimação encontram-se descritos na Tabela 12. Note-se que, dos 46 coeficientes iniciais, foram mantidos apenas 33, pela exclusão dos não significativos²⁷. Um dos problemas enfrentados na apuração do modelo diz respeito ao pequeno número de observações - 61 - relativamente ao número de parâmetros envolvidos - 46, reduzindo, dessa forma, os graus de liberdade²⁸.

²⁶ Com relação a esse item em particular, BACEN (2005) repete o exercício da estimação da função custo adotando outras três especificações: uma desconsiderando o efeito das receitas de serviços, outra, considerando-a como um quinto produto e uma terceira, em que a receita de serviços é utilizada para abater o custo dos depósitos apenas.

²⁷ A estimação da função custo foi feita por meio do software econométrico WinRats versão 5.

²⁸ Com relação ao número de observações, é importante frisar que o acesso às informações do COSIF anteriores a 2000 seria possível, porém os dados poderiam afetar o comportamento da função custo, visto que informações anteriores a essa data, especialmente, aquelas relativas ao ano de 1998 e pertinentes aos insumos bancários, poderiam trazer algum viés a amostra, visto que o Banco passou por um profundo processo de reestruturação após o Programa de Incentivo à Redução do Setor Público Estadual na Atividade Bancária (PROES), efetuado naquele mesmo ano. Assim sendo, optou-se por trabalhar com o mesmo período amostral utilizado na decomposição do *spread*, cujo início ficou restrito a junho de 2000, dada a inexistência de informações, na abertura requerida pelo modelo, anteriores a essa data. Por outro lado, o término da amostra em junho de 2005 justifica-se pelo início do estudo e pesquisa dos dados terem iniciado naquela data.

Tabela 12 - Parâmetros estimados para função Custo

variável	coeficiente	desvio padrão	estatística T	significância
constante	0,27267853	0,70636081	0,38603000	0,69947228
tv _m	-0,01517850	0,00380891	-3,98500000	0,00006748
livre	0,01675615	0,00601171	2,78725000	0,00531573
obrig	-0,02087751	0,00875519	-2,38459000	0,01709834
câmbio	0,005716229	0,00281325	2,03190000	0,04216423
pcap	-0,97479222	0,23119096	-4,21639000	0,00002482
ptrabd	1,27697108	0,13370442	9,55070000	0,00000000
padm	0,69782114	0,12669189	5,50802000	0,00000004
tv _m *obrig	0,00044821	0,00007291	6,14704000	0,00000000
tv _m *pcap	0,01182206	0,00170655	6,92746000	0,00000000
tv _m *ptrabd	-0,00838233	0,00094629	-8,85807000	0,00000000
tv _m *padm	-0,00696843	0,00107690	-6,47080000	0,00000000
tv _m *pdep	0,00352870	0,00052813	6,68155000	0,00000000
livre*obrig	-0,00024595	0,00008924	-2,75600000	0,00585123
livre*câmbio	-0,00009346	0,00005057	-1,84805000	0,06459521
livre*pdep	-0,00466873	0,00060475	-7,72009000	0,00000000
livre*padm	0,00466873	0,00060475	7,72009000	0,00000000
obrig*obrig	0,00019932	0,00006430	3,09990000	0,00193588
obrig*pcap	0,00459997	0,00102974	4,46712000	0,00000793
obrig*ptrabd	-0,00350446	0,00057223	-6,12423000	0,00000000
obrig*padm	-0,00527166	0,00063459	-8,30719000	0,00000000
obrig*pdep	0,00417615	0,00076065	5,49021000	0,00000004
câmbio*padm	0,00059973	0,00026160	2,29257000	0,02187296
câmbio*pdep	-0,00059973	0,00026160	-2,29257000	0,02187296
pcap*pcap	1,25250855	0,05624458	22,26897000	0,00000000
pcap*ptrabd	-0,25739182	0,02347631	-10,96390000	0,00000000
pcap*padm	-0,61727202	0,03438322	-17,95271000	0,00000000
pcap*pdep	-0,03778447	0,03307148	-11,42509000	0,00000000
ptrabd*ptrabd	0,64424282	0,02627492	24,51931000	0,00000000
ptrabd*padm	-0,20093027	0,06827601	-29,42912000	0,00000000
ptrabd*pdep	-0,18592074	0,00497763	-37,35129000	0,00000000
padm*padm	0,81820229	0,03768712	21,71039000	0,00000000
pdep*pdep	0,52455101	0,03302843	15,88181000	0,00000000

Non-Linear System Estimation

Convergence in 1 Iterations. Final criterion was 0.0000000 < 0.0000100

Usable Observations 61

Function Value 244.00000000

Fonte: cálculos da autora a partir de dados contábeis da instituição extraídos do COSIF e dados institucionais

Nota: as siglas *adm* e *padm* referem-se, respectivamente, a *ope* e *pope*

A partir da aplicação dos parâmetros à fórmula 3.10, obtém-se a equação da função custo (3.15):

$$\begin{aligned}
lcost = & 0,272678534 - 0,015178503 * tvn + 0,016756146 * livre - 0,020877510 * obrig + 0,005716229 * câmbio & (3.15) \\
& - 0,974792215 * lpcap + 1,276971076 * lptrabd + 0,697821139 * lpadm + 0,5 * (0,000448205 * tvn * obrig) \\
& + 0,011822059 * tvn * lpcap - 0,008382331 * tvn * lptrabd - 0,006968427 * tvn * lpadm + 0,003528699 * tvn * lpdep \\
& + 0,5 * (- 0,000245947 * livre * obrig - 0,000093458 * livre * câmbio) - 0,004668729 * livre * lpdep + 0,004668729 * livre * lpadm \\
& + 0,5 * (0,000199323 * obrig^2) + 0,004599972 * obrig * lpcap - 0,003504464 * obrig * lptrabd - 0,005271656 * obrig * lpadm \\
& + 0,004176149 * obrig * lpdep + 0,000599730 * câmbio * lpadm - 0,000599730 * câmbio * lpdep + 0,5 * 1,252508554 * lpcap^2 \\
& - 0,257391818 * lpcap * lptrabd - 0,617272021 * lpcap * lpadm - 0,377844715 * lpcap * lpdep + 0,5 * 0,644242824 * lptrabd^2 \\
& - 0,200930270 * lptrabd * lpadm - 0,185920736 * lptrabd * lpdep + 0,5 * 0,818202291 * lpadm^2 + 0,5 * 0,524551013 * lpdep^2
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
cstrab = & 1,276971076 - 0,008382331 * tvn - 0,003504464 * obrig - 0,257391818 * lpcap + 0,644242824 * lptrabd & (3.16) \\
& - 0,200930270 * lpadm
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
csadm = & 0,697821139 - 0,006968427 * tvn + 0,004668729 * livre - 0,005271656 * obrig + 0,000599730 * câmbio & (3.17) \\
& - 0,617272021 * lpcap + 0,818202291 * lpadm
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
csdep = & 0,003528699 * tvn + 0,004668729 * livre - 0,005271656 * obrig - 0,000599730 * câmbio - 0,377844715 * lpcap & (3.18) \\
& - 0,185920736 * lptrabd + 0,524551013 * lpdep
\end{aligned}$$

Como visto na seção 4.1.5, a função custo permite a facilidade do cálculo das funções de demanda pelos insumos, a partir da derivação de equações de participação no custo por insumo. Assim, a partir dos parâmetros estimados para função custo em estudo, pode-se derivar a função de participação de cada um dos insumos, conforme equação 3.13, descrita na seção 4.1.5. Assim, considerando os parâmetros anteriormente estimados, as funções de participação de cada um dos insumos²⁹ são dadas através das equações 3.16, 3.17 e 3.18.

A estatística descritiva da função custo e da participação de cada um dos insumos no custo total encontra-se discriminada na Tabela 13.

Tabela 13 - Estatística descritiva

variável	Centered R ²	UncenteredR ²	Desvio padrão da variável dependente	Desvio padrão da estimativa	Durbin-Watson Statistic
lnCusto	-0,09420900	0,99929500	0,11815223	0,12257523	0,93857400
Cstrab	0,23831700	0,98247300	0,14137976	0,12237288	1,09219200
Csadm	0,06478400	0,97819200	0,16144468	0,15484256	0,94871800
Csdep	0,79586000	0,79591600	0,28484049	0,12763693	1,31591600

Fonte: cálculos da autora a partir de dados contábeis da instituição extraídos do COSIF e dados institucionais

Estimada a função custo, bem como a participação de cada um dos insumos no custo total, o próximo passo recai sobre os preços de Aumann-Shapley que “[...] definem, portanto, o custo unitário a ser imputado a cada produto de forma que se tenha a alocação do custo total, obedecendo critério de eficiência.” (COSTA, 2004, p.123).

Seguindo a metodologia descrita em Costa (2004) e criando as rotinas necessárias conforme Varian (1996), a seqüência do presente estudo seria estimar o algoritmo de Aumann Shapley para o cálculo dos preços imputáveis ao produto *livre* do banco, utilizando o pacote *pricing.m* do software Mathematica, versão 4.1. Assim, conforme Costa e Nakane (2004), aplicando-se esse custo total da carteira

²⁹ A sigla *adm* refere-se ao insumo *ope*. Ressalte-se que a denominação *adm* como sigla de despesas administrativas foi originalmente utilizada no estudo de Costa (2004), sendo posteriormente substituída por *ope* como sigla de despesas operacionais em Costa e Nakane (2004).

livre à soma dos custos operacionais e de pessoal do banco, obter-se-ia a proporção dos custos administrativos pertinentes à unidade de negócios livres e, a seguir, a taxa de custos administrativo, via equação 3.16.

Ocorre que, devido à complexidade do software empregado e ainda a existência de limitações técnicas³⁰ não foi possível estimar o algoritmo. Dessa forma, a fim de não invalidar todo estudo, optou-se por adotar como *proxy* das despesas administrativas do Banrisul, os mesmos percentuais estimados no estudo de BACEN (2005). Tem-se ciência que o retrato da realidade mostrada por esse trabalho é fruto de uma amostra ampla de instituições financeiras, composta por bancos públicos e privados, e que pode, diferir bastante da realidade vivida pelo Banrisul, principalmente no que diz respeito às despesas administrativas. Porém, na inexistência de alternativas de curto prazo³¹ recorreu-se a essa *proxy*.

Note-se que BACEN (2005) faz a estimação das despesas administrativas recorrendo-se a *cross section*, ou seja, o faz para determinados períodos, no caso, o mês de dezembro de cada ano. Como aqui, trabalha-se com uma amostra de sessenta e um meses, compreendida no período entre junho de 2000 a junho de 2005, adotou-se como premissa o comportamento linear desse componente para os demais meses do ano.

Dessa forma, trabalharemos com as seguintes proporções do *spread* bruto imputáveis às despesas administrativas:

³⁰ Apesar das rotinas terem sido criadas, infelizmente não se conseguiu processá-las no pacote *princing.m* do referido software. Até a véspera da entrega desse estudo procurou-se auxílio junto a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), junto aos professores dos cursos de Matemática, Física, Economia e Engenharia. Em que pese o esforço e o interesse demonstrado, não se obteve sucesso, pois o referido software parece não ser muito utilizado no meio acadêmico. Além disso, tentou-se buscar auxílio junto ao próprio Banco Central, no Depec, mas não foi obtido, sequer, retorno daquele órgão.

³¹ Pensou-se, inclusive, em tentar buscar junto ao Banco Central a estimação das despesas administrativas restritas a uma amostra de bancos públicos, a exemplo do que foi feito em Costa (2004), e que daria uma noção mais próxima da realidade. Cabe notar que Costa (2004) faz esse exercício, porém os resultados não puderam ser aqui utilizados, uma vez que se restringem ao exercício de 2002 e foram calculados a partir da mesma linha metodológica, porém sem os aperfeiçoamentos introduzidos por BACEN (2005).

Tabela 14 - Participação da despesa administrativa no *spread* bruto

componente	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Custo Administrativo	21,09%	19,84%	21,09%	21,87%	21,56%	21,09%

Fonte: BACEN (2005) e cálculos da própria autora.

Ressalte-se ainda que BACEN (2005) não apresenta o resultado da despesa administrativa para os anos de 2000, 2002 e 2005. Para esses períodos, adotou-se a média dos valores calculados para os anos de 2001, 2003 e 2004. Embora BACEN (2004) apresente esse resultado para os anos de 2000 a 2003, a metodologia empregada na estimação da função custo difere daquela utilizada em BACEN (2005), razão pela qual se recorreu a essa última referência, mais atualizada.

5.2.5 Cunha Tributária

Essa seção é dividida em duas partes. A primeira trata da cunha tributária indireta (PIS, COFINS e IOF), enquanto que a segunda seção aborda o IR e a CSLL.

5.2.5.1 Indireta

- Programa de Integração Social (PIS)

Em que pesem as oscilações mais acentuadas observadas no período amostral, como se pode verificar com auxílio do Gráfico 7, conclui-se que essa componente responde em média por 0,28% do *spread* bruto.

No período compreendido entre maio de 2001 e maio de 2003, há uma queda bastante acentuada da participação do PIS enquanto componente do *spread*. Como vimos na seção 4.1.4, a cunha tributária do PIS é calculada tomando por base a taxa de empréstimo, i_{emp} , líquida da taxa de inadimplência, t_{inad} , o custo de captação, i_{cap} , e a alíquota do Fundo Garantidor de Crédito, x_1 . Considerando que a alíquota do PIS é igual a 0,65% e que não sofreu nenhum tipo de alteração, sendo o

mesmo observado para a alíquota do Fundo Garantidor de Crédito, as oscilações observadas no período amostral decorrem basicamente das demais variáveis envolvidas no cálculo e do próprio comportamento do *spread* bruto apresentado no período e analisado na seção 5.1. Como visto na seção 5.2.3, há aumento da taxa de inadimplência nesse período em particular, influenciando na taxa de empréstimo líquida e por consequência reduzindo o peso desse tributo enquanto componente do *spread*.

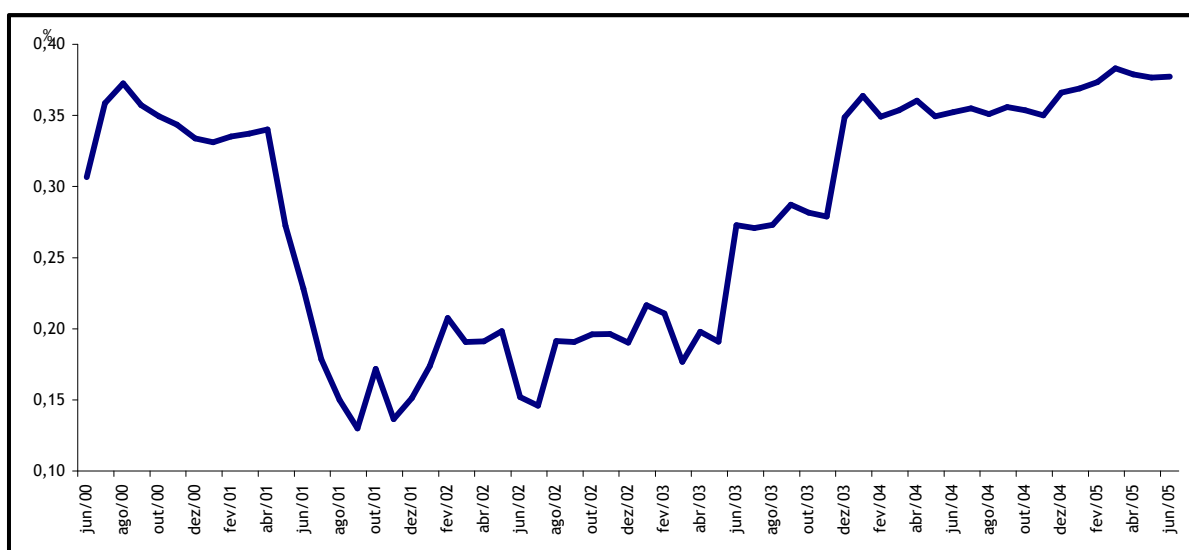


Gráfico 7 - Participação do PIS no *spread* bruto
Fonte: cálculos da autora a partir de dados do SISBACEN

No período que se segue, observa-se uma lenta e gradual recuperação do PIS enquanto proporção do *spread*, retornando, ao fim do período amostral, aos patamares de junho de 2000. Esse comportamento reflete o aumento do PIS ante uma redução do *spread* bruto observados no período, expandindo, dessa forma, a relação existente.

- Contribuição para o Financiamento de Seguridade Social (COFINS)

A base de incidência da COFINS, como podemos verificar na seção 4.1.4, é a mesma da PIS. Por essa razão, o comportamento da participação desse imposto enquanto componente do *spread* é bastante similar a da PIS, mas diferencia-se na

sua intensidade, dado que a alíquota da COFINS é mais elevada: 3% até agosto de 2003 e 4% a partir de então³².

Note-se que, até agosto de 2003, esse componente respondia, em média, por 0,92% do *spread* bruto; A partir do mês seguinte, com a majoração tributária, a sua participação média elevou-se para 2,19%. Além disso, de modo análogo à cunha tributária do PIS, podemos inferir que as flutuações observadas entre maio de 2001 e novembro de 2003 se devem, também, ao comportamento demonstrado pela taxa de empréstimo, i_{emp} , líquida da taxa de inadimplência, t_{inad} .

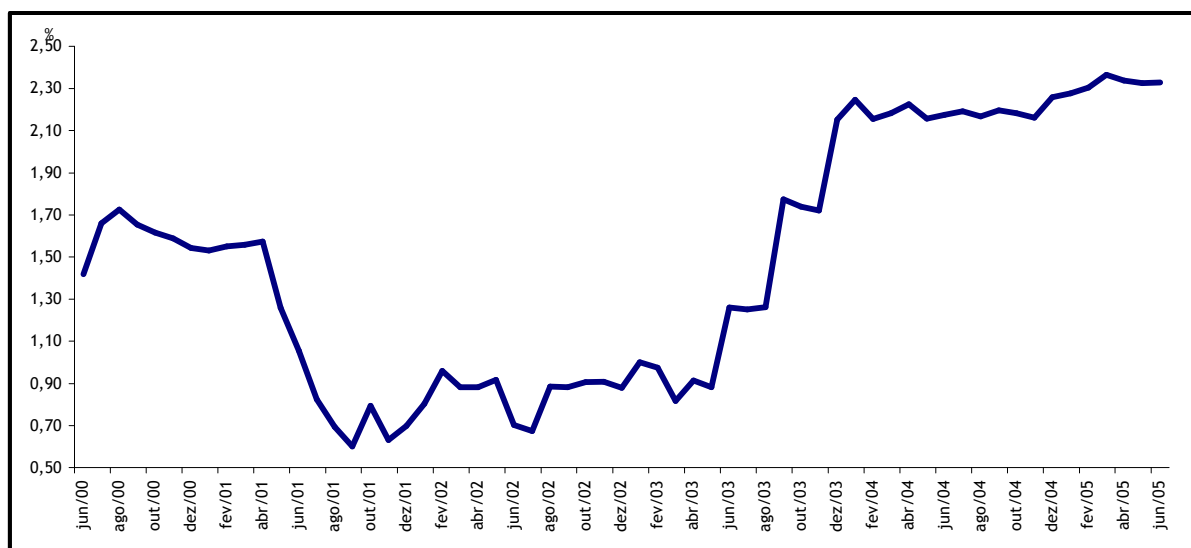


Gráfico 8 - Participação da COFINS no *spread* bruto
Fonte: cálculos da autora a partir de dados do SISBACEN e BM&F

- Imposto sobre Operações Financeiras (IOF)

Como observado na seção 4.1.4, o IOF incidente sobre as operações de crédito possui alíquota de 0,0041% ao dia, sendo 365 dias o prazo máximo para sua incidência.

Observando o Gráfico 9, nota-se que o período compreendido entre junho de 2000 e janeiro de 2001 é marcado por uma participação crescente do IOF chegando a 0,19%, e que reflete a redução do *spread* bruto observado naquele momento. Nos

³² Conforme Instrução Normativa n.358 (SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL, 2003)

meses seguintes, o peso desse componente cai, chegando ao mínimo de 0,07% em novembro de 2001. A explicação para esse último comportamento pode se dar por intermédio dos prazos médios das operações de crédito. De fato, nesse período, em especial a partir de março de 2001 (vide Gráfico 10), observa-se uma queda no prazo médio das operações de crédito, principalmente naquelas direcionadas às pessoas físicas, afetando, por consequência, o cálculo do IOF.

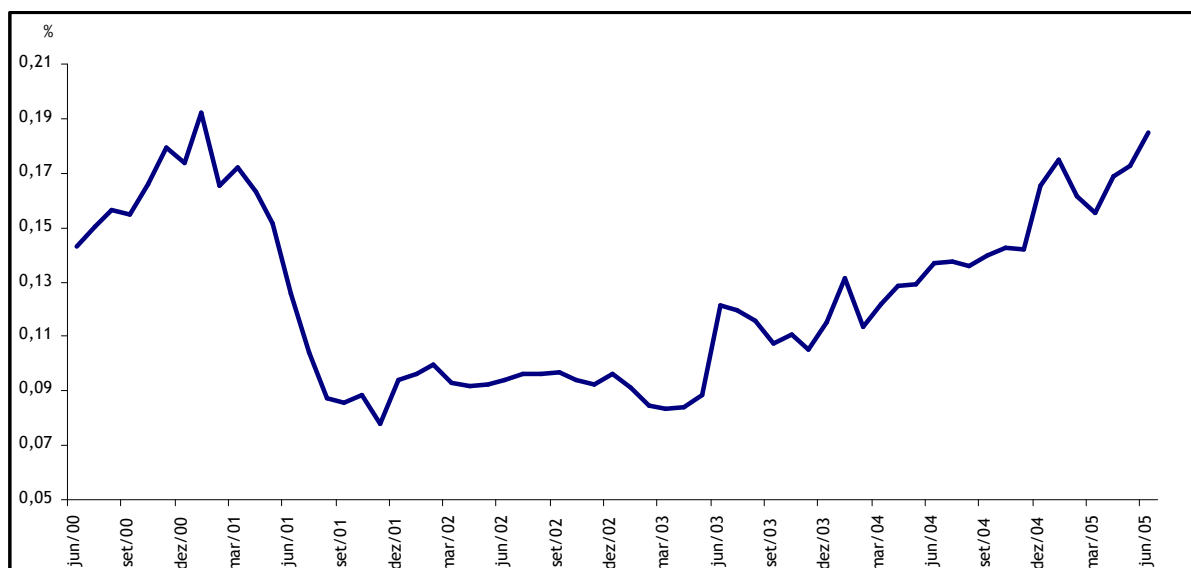


Gráfico 9 - Participação do IOF no *spread* bruto

Fonte: cálculos da autora a partir de dados do SISBACEN e BM&F

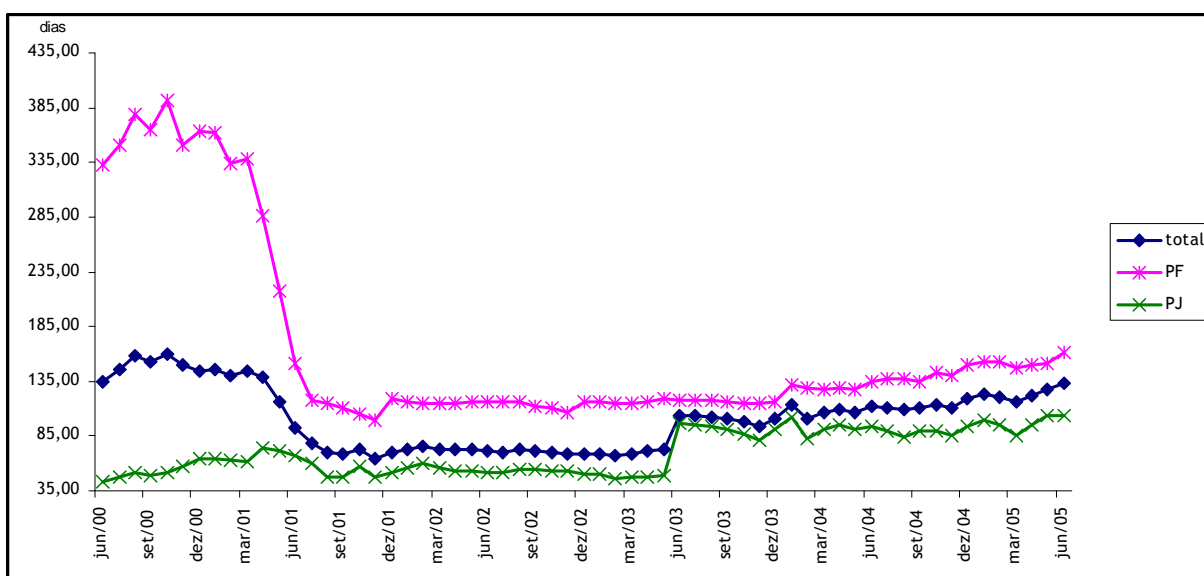


Gráfico 10 - Evolução do prazo médio das operações de crédito

Fonte: cálculos da autora a partir de dados do SISBACEN

No período compreendido entre dezembro de 2001 e maio de 2003, a participação do IOF apresenta certa estabilidade, representando em média 0,09% do *spread* bruto.

Nos meses que se sucedem e até o término da amostra, verifica-se um aumento da participação do IOF, especialmente a partir de outubro de 2003, quando o *spread* apresenta redução significativa.

5.2.5.2 Direta

- Imposto de Renda e Contribuição Social

Embora não tenham sido observadas, no período amostral, alterações nas alíquotas desses dois impostos, a participação da cunha tributária direta enquanto componente do *spread* apresentou oscilações bastante acentuadas, conforme podemos verificar com auxílio do Gráfico 11, respondendo, em termos medianos, por 8,89% do *spread* bruto. Considerando a estrutura da equação 3.9, pode-se afirmar que essas alternâncias devem-se, em boa parte, ao componente da inadimplência, dado que os custos administrativos, pela premissa adotada nesse estudo, mantiveram-se relativamente constantes.

Analisando a evolução desse componente, nota-se que, a partir de maio de 2001, sua participação enquanto proporção do *spread* cai acentuadamente: de um patamar médio de 12% para 1,35% em setembro de 2001, valor mínimo da amostra. Conforme salientado na seção 5.2.3, a inadimplência cresceu vigorosamente entre maio e setembro de 2001, reduzindo a liquidez da taxa de empréstimo i_{emp} e, por conseqüência, a base de incidência da cunha tributária direta.

Cabe lembrar ainda que, a partir de setembro de 2003, o COFINS teve sua alíquota majorada de 3% para 4%. Embora essa alíquota seja utilizada no cálculo da

cunha tributária direta, a alteração mencionada não produziu efeito visível no gráfico, cabendo à inadimplência a responsabilidade pelas alterações observadas.

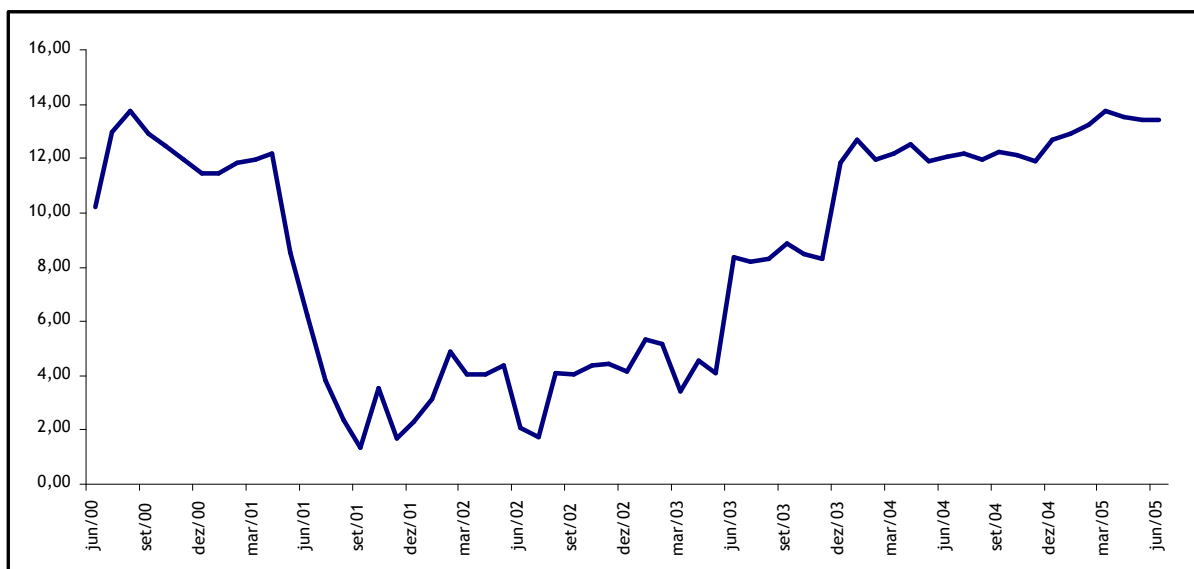


Gráfico 11 - Participação da Cunha Tributária Direta no *spread* bruto

Fonte: cálculos da autora a partir de dados do SISBACEN, BM&F e BACEN (2005)

5.2.6 Resíduo do Banco

A partir da dedução dos componentes relativos ao Fundo Garantidor de Crédito, à cunha compulsória, às despesas administrativas, à cunha tributária e à inadimplência da taxa de empréstimo i_{emp} resta a parcela responsável pela remuneração do capital do banco referente à unidade de concessão de empréstimos da carteira livre do Banrisul que não reflete necessariamente o retorno geral da instituição, conforme nota Costa (2004), a qual deve incorporar o retorno das demais unidades de negócio, que pode ser maior ou menor do que a da concessão de empréstimos a taxas livres.

Embora sejam observadas oscilações ao longo do período amostral, o resíduo responde em média por 29,56% do *spread* bruto. Note-se que, como reflexo do aumento da inadimplência, a partir de maio de 2001, a participação do resíduo do banco cai acentuadamente, recuperando-se somente a partir de junho de 2003 e

retornando aos patamares registrados no início da série amostral³³ somente a partir de janeiro de 2004, conforme ilustra o gráfico 12.

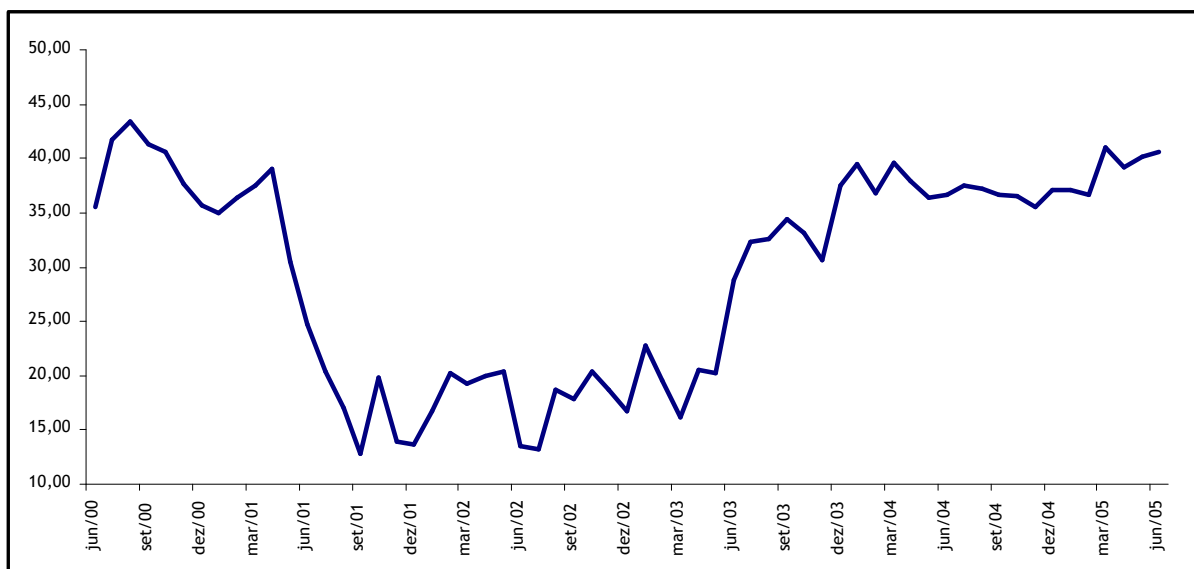


Gráfico 12 - Participação do Resíduo no *spread* bruto

Fonte: cálculos da autora a partir de dados do SISBACEN, BM&F e BACEN (2005)

A Tabela 15 apresenta, entre outros, os valores médios dos componentes do *spread* para amostra utilizada. Ressalta-se que grande parte do diferencial entre as taxas de captação e aplicação praticadas pelo Banrisul é explicada pela inadimplência (33,61%) e pelos custos administrativos (21,09%). Percebe-se que, no caso do Banrisul, o *spread* se concentra mais nos componentes de risco e retorno (63,17%) do que no componente de custo - tributário e operacional (36,83%), ressalvada a problemática da despesa administrativa, que, conforme seção 5.2.4, espelha o comportamento de uma amostra do sistema financeiro nacional e não exclusivamente o do Banrisul.

³³ Esse período refere-se ao mês de abril de 2001, quando o resíduo respondia por 39,03% do *spread* bruto.

Tabela 15 - Estatística descritiva dos componentes do *spread*

componentes	média	mínimo	máximo	desvio padrão
Custo do FGC	0,74	0,58	0,85	0,06
Custo Total de Compulsório	4,59	1,27	10,23	1,88
Compulsório DV	4,62	2,49	9,17	1,52
Compulsório DP	(0,03)	(2,70)	1,89	0,78
Custo Administrativo	21,09	19,84	21,87	0,69
Cunha Tributária	10,41	2,17	16,67	4,87
Impostos Indiretos	1,88	0,82	2,90	0,70
Impostos Diretos	8,53	1,35	13,77	4,19
Inadimplência	33,61	16,48	59,11	13,81
Resíduo	29,56	12,83	43,35	9,74

Fonte: cálculos da autora a partir de dados do SISBACEN, BM&F e BACEN (2005)

Nota: os valores acima estão expressos como proporções do *spread*

Percebe-se ainda que a inadimplência exerce influência direta no cálculo do PIS, COFINS, e IR e CSLL, dada a estrutura das equações, conforme metodologia constante no Anexo I de BACEN (2000). Dessa forma, nos períodos em que se observa um aumento dessa componente, como em maio de 2001 a dezembro de 2003, nota-se uma redução na participação desses impostos, dada a retração da taxa de empréstimo líquida da inadimplência, reduzindo assim a base de cálculo para incidência desses.

6 Conclusão

O debate sobre *spread* bancário é importante, porém mais crucial é o entendimento de sua estrutura. Visões mais simplistas e parciais remetem o *spread* ao lucro dos bancos que, como vimos, fica bem aquém. Nesse sentido, estudar *spread* é fundamental para que se entenda como o banco, enquanto agente econômico, precifica seus produtos de crédito. Se existe um grande distanciamento entre a taxa paga na captação dos recursos e aquela para o tomador final, é importante entendermos a razão disso. Nesse sentido, trabalhos como os desenvolvidos pelo Banco Central assumem um papel relevante, pois ajudam a desmistificar visões errôneas a respeito do assunto, mas que, infelizmente, continuam a invadir o espaço da mídia e do mundo acadêmico. Voltado a um *case*, esse trabalho procurou aplicar o modelo de decomposição do *spread* adotado pelo Banco Central a um caso particular, a das operações de crédito livre, com taxas prefixadas, praticadas pelo Banrisul.

Mais do que um exercício acadêmico, o trabalho supre uma necessidade interna da instituição, que a de conseguir pormenorizar, através de um aparato científico e reconhecido pelo Banco Central, o *spread* praticado pelo Banrisul. A importância dos resultados elencados se dá na medida em que, conhecendo a estrutura do *spread*, podem-se traçar políticas estratégicas mais eficientes na alocação de recursos e precificação do crédito.

Embora o trabalho tenha trazido importantes contribuições, algumas lacunas para pesquisa futura ainda permanecem abertas. A principal delas diz respeito à estimativa das despesas administrativas. Como salientado na seção 5.2.4, devido à limitação de recursos técnicos, não foi possível estimar o algoritmo de Aumann Shapley para a função custo construída para o Banrisul, adotando-se como *proxy* das despesas administrativas, as proporções de *spread* apuradas por BACEN (2005). Embora os resultados apontem para um resíduo relativamente superior ao do

Sistema Financeiro Nacional, esse ponto merece investigação futura, até porque no estudo desenvolvido por Costa (2004), o custo administrativo, ressalvadas as diferenças de cunho metodológico, no caso dos bancos públicos, respondia por 80,26%¹ do *spread* bruto, configurando uma situação de perda líquida nas operações de crédito livres.

Complementarmente às despesas administrativas, outros pontos podem ser investigados. Um deles diz respeito ao tratamento dado às receitas de prestação de serviços na decomposição dos custos administrativos. A exemplo de BACEN (2005), seria interessante repetir o exercício da estimação da função custo, utilizando as receitas de prestação de serviços como um quinto produto ou ainda não a deduzindo das despesas de captação.

Além disso, em que pese a melhoria metodológica trazida por BACEN (2005) e aqui aplicada, o cálculo da inadimplência pode ser aperfeiçoado, procurando apurar os percentuais de perda efetiva mensal observados no Banrisul ao invés de utilizar um percentual médio de 20%.

Entretanto a maior fonte de investigação futura está centrada na questão dos subsídios cruzados. Seguindo a inovação de BACEN (2005), um próximo passo na decomposição do *spread* do Banrisul, seria o de ampliar a análise através da inclusão do efeito dos subsídios cruzados, relativos ao crédito habitacional e crédito rural. No caso específico do Banrisul, dado o seu caráter público e ainda como fomentador de linhas especiais, principalmente ao crédito rural, voltadas ao custeio e comercialização de safras, seria interessante investigar o peso desses subsídios presentes na precificação dos contratos de empréstimos livres, a partir do custo financeiro de oportunidade dessas operações.

¹ O valor refere-se ao período de dezembro de 2002, calculado a partir de uma amostra composta por 7 bancos públicos. Para maiores detalhes, consultar Costa (2004, p.135).

Referências

AFANASIEFF, T.S.; LHACER, P.M.; NAKANE, M.I. The Determinants of Bank Interest *Spread* in Brazil. **Working Paper Series**: Banco Central do Brasil, Brasília, n.46, p.1-29, ago.2002.

ALENCAR, Leonardo Soriano de. Simulações de *Spread*, Inadimplência e Empréstimos Baseadas em um Modelo de Equilíbrio Geral. In: BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Economia Bancária e Crédito**: Avaliação de 3 Anos do Projeto Juros e *Spread* Bancário. Brasília, dez.2002, p.59-67.

ALENCAR, Leonardo Soriano de. O Pass-Through da Taxa Básica: Evidências para as Taxas de Juros Bancárias. In: BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Economia Bancária e Crédito**: Avaliação de 4 Anos do Projeto Juros e *Spread* Bancário. Brasília, dez.2003, p.90-100.

ALENCAR, Leonardo S.; RODRIGUES, Eduardo A.S.; TAKEDA, Tony. Custos de Mudança nas Linhas de Crédito do Setor Bancário Brasileiro. In: BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório de Economia Bancária e Crédito**. Brasília, 2005, p.117-124.

ARAÚJO, Aloísio; LUNDEBERG, Eduardo. A Nova Lei de Falências - Uma Avaliação. In: BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Economia Bancária e Crédito**: Avaliação de 4 Anos do Projeto Juros e *Spread* Bancário. Brasília, dez.2003, p.44-57.

AUMANN, Robert; SHAPLEY, Loyd. **The theory of non-anatomic games**. Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 1974.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Circular n. 2.132**, de 06 de fevereiro de 1992. Dispõe sobre a remessa de informações diárias ao Banco Central do Brasil. Disponível em <http://www5.bcb.gov.br/normativos/detalhamentocorreio.asp?N=092017311&C=2132&ASS=CIRCULAR+2.132>. Acesso em 10 ago 2006.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Circular n. 2.885**, de 06 de maio de 1999. Altera alíquota do recolhimento compulsório/encaixe obrigatório sobre depósitos a prazo, recursos de aceites cambiais, cédulas de debêntures e contratos de assunção de obrigações de que trata a Circular n. 2.759, de 4 de junho de 1997. Disponível em <http://www5.bcb.gov.br/normativos/detalhamentocorreio.asp?N=099090644&C=2885&ASS=CIRCULAR+2.885>. Acesso em 10 ago 2006.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Circular n. 2.908**, de 07 de julho de 1999. Reduz a alíquota do recolhimento compulsório/encaixe obrigatório sobre depósitos a prazo, recursos de aceites cambiais, cédulas de debêntures e contratos de assunção de obrigações vinculados a operações realizadas com o exterior de que trata a Circular nº 2.759, de 04 de junho de 1997, e dá outras providências. Disponível em <http://www5.bcb.gov.br/normativos/detalhamentocorreio.asp?N=099152633&C=2908&ASS=CIRCULAR+2.908>. Acesso em 10 ago 2006.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Circular n. 2.925**, de 02 de setembro de 1999. Reduz a alíquota do recolhimento compulsório/encaixe obrigatório sobre depósitos a prazo, recursos de aceites cambiais, cédulas de debêntures e contratos de assunção de obrigações vinculados a operações realizadas com o exterior de que trata a Circular nº 2.759, de 4 de junho de 1997. Disponível em <http://www5.bcb.gov.br/normativos/detalhamentocorreio.asp?N=099206460&C=2925&ASS=CIRCULAR+2.925>. Acesso em 10 ago 2006.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Circular n. 2.939**, de 14 de outubro de 1999. Reduz a alíquota do recolhimento compulsório/encaixe obrigatório sobre depósitos a prazo, recursos de aceites cambiais, cédulas de debêntures, títulos de emissão própria e contratos de assunção de obrigações vinculados a operações realizadas com o exterior de que trata a Circular nº 2.759, de 4 de junho de 1997. Brasília, 1999. Disponível em <http://www5.bcb.gov.br/normativos/detalhamentocorreio.asp?N=099243438&C=2939&ASS=CIRCULAR+2.939>. Acesso em 10 ago 2006.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Circular n. 2.940**, de 14 de outubro de 1999. Reduz a alíquota do recolhimento compulsório/encaixe obrigatório sobre depósitos a prazo de reaplicação automática, de que trata a Circular n.2.586, de 30 de junho de 1995. Brasília, 1999. Disponível em <http://www5.bcb.gov.br/normativos/detalhamentocorreio.asp?N=099243440&C=2940&ASS=CIRCULAR+2.940>. Acesso em 10 ago 2006.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Circular n. 2.957**, de 30 de dezembro de 1999. Dispõe sobre a prestação de informações relativas a operações de crédito praticadas no mercado financeiro. Brasília, 1999. Disponível em <http://www5.bcb.gov.br/normativos/detalhamentocorreio.asp?N=099299599&C=2957&ASS=CIRCULAR+2.957>. Acesso em 12 mai 2006.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Circular n. 2.983**, de 07 de junho de 2000. Reduz a alíquota do recolhimento compulsório/encaixe obrigatório sobre recursos à vista de que trata a Circular n.2.700, de 28 de junho de 1996. Brasília, 2000. Disponível em <http://www5.bcb.gov.br/normativos/detalhamentocorreio.asp?N=100103185&C=2983&ASS=CIRCULAR+2.983>. Acesso em 11 ago 2006.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Circular n. 3.062**, de 21 de setembro de 2001. Altera alíquota e consolida as regras para o recolhimento compulsório e o encaixe obrigatório sobre recursos a prazo. Brasília, 2001. Disponível em <http://www5.bcb.gov.br/normativos/detalhamentocorreio.asp?N=101178603&C=3062&ASS=CIRCULAR+3.062>. Acesso em 10 ago 2006.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Circular n. 3.091**, de 01 de março de 2002. Redefine as regras do recolhimento compulsório e do encaixe obrigatório sobre recursos a prazo. Brasília, 2002. Disponível em <http://www5.bcb.gov.br/normativos/detalhamentocorreio.asp?N=102033432&C=3091&ASS=CIRCULAR+3.091>. Acesso em 10 ago 2006.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Circular n. 3.127**, de 14 de junho de 2002. Altera a alíquota do recolhimento compulsório e do encaixe obrigatório sobre depósitos a prazo, recursos de aceites cambiais, cédulas pignoratícias de debêntures, títulos de emissão própria e contratos de assunção de obrigações vinculados a operações realizadas no exterior. Brasília, 2002. Disponível em <http://www5.bcb.gov.br/normativos/detalhamentocorreio.asp?N=102100459&C=3127&ASS=CIRCULAR+3.127>. Acesso em 10 ago 2006.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Circular n. 3.144**, de 14 de agosto de 2002. Institui exigibilidade adicional sobre depósitos. Brasília, 2002. Disponível em <http://www5.bcb.gov.br/normativos/detalhamentocorreio.asp?N=102136169&C=3144&ASS=CIRCULAR+3.144>. Acesso em 10 ago 2006.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Circular n. 3.157**, de 11 de outubro de 2002. Altera as alíquotas e o valor da dedução relativas à exigibilidade adicional sobre depósitos de que trata a Circular 3.144, de 14 de agosto de 2002. Brasília, 2002. Disponível em <http://www5.bcb.gov.br/normativos/detalhamentocorreio.asp?N=102171287&C=3157&ASS=CIRCULAR+3.157>. Acesso em 10 ago 2006.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Circular n. 3.169**, de 19 de dezembro de 2002. Redefine as regras do recolhimento compulsório e do encaixe obrigatório sobre recursos à vista. Brasília, 2002. Disponível em <http://www5.bcb.gov.br/normativos/detalhamentocorreio.asp?N=102209405&C=3169&ASS=CIRCULAR+3.169>. Acesso em 11 ago 2006.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Circular n. 3.177**, de 19 de fevereiro de 2003. Altera a exigibilidade do recolhimento compulsório e do encaixe obrigatório sobre recursos à vista de que trata a Circular n.3.169. Brasília, 2003. Disponível em <http://www5.bcb.gov.br/normativos/detalhamentocorreio.asp?N=103024173&C=3177&ASS=CIRCULAR+3.177>. Acesso em 11 ago 2006.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Circular n. 3.199**, de 08 de agosto de 2003. Altera a exigibilidade do recolhimento compulsório e do encaixe obrigatório sobre recursos à vista de que trata a Circular n.3.169, de 19 de dezembro de 2002. Brasília, 2003. Disponível em <http://www5.bcb.gov.br/normativos/detalhamentocorreio.asp?N=103108638&C=3199&ASS=CIRCULAR+3.199>. Acesso em 11 ago 2006.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Circular n. 3.223**, de 06 de fevereiro de 2004. Extingue as exigibilidades relativas ao recolhimento compulsório e ao encaixe obrigatório sobre depósitos judiciais e sobre garantia por fiança bancária. São Paulo, 2004. Disponível em <http://www5.bcb.gov.br/normativos/detalhamentocorreio.asp?N=104020880&C=3223&ASS=CIRCULAR+3.223>. Acesso em 11 ago 2006.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Circular n. 3.236**, de 06 de maio de 2004. Altera a base de incidência do recolhimento compulsório e encaixe obrigatório sobre recursos à vista e da exigibilidade adicional. Brasília, 2004. Disponível em <http://www5.bcb.gov.br/normativos/detalhamentocorreio.asp?N=104068680&C=3236&ASS=CIRCULAR+3.236>. Acesso em 11 ago 2006.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Circular n. 3.257** de 08 de setembro de 2004. Altera a base de incidência do recolhimento compulsório e encaixe obrigatório sobre recursos à vista e da exigibilidade adicional. Brasília, 2004. Disponível em <http://www5.bcb.gov.br/normativos/detalhamentocorreio.asp?N=104146582&C=3257&ASS=CIRCULAR+3.257>. Acesso em 11 ago 2006.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Circular n. 3.274**, de 10 de fevereiro de 2005. Redefine e consolida as regras do recolhimento compulsório e do encaixe obrigatório sobre recursos à vista. São Paulo, 2005. Disponível em <http://www5.bcb.gov.br/normativos/detalhamentocorreio.asp?N=105019356&C=3274&ASS=CIRCULAR+3.274>. Acesso em 11 ago 2006.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Comunicado n. 7.569**, de 25 de maio de 2000. Esclarece a respeito da Circular n. 2.957, de 1999 - Prestação de informações relativas as operações de crédito praticadas no mercado financeiro. Brasília, 2000. Disponível em <http://www5.bcb.gov.br/normativos/detalhamentocorreio.asp?N=100094318&C=7569&ASS=COMUNICADO+7.569>. Acesso em 12 mai 2006.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Juros e *Spread* Bancário no Brasil**. Brasília, out. 1999.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Juros e *Spread* Bancário no Brasil: Avaliação de 1 Ano do Projeto**. Brasília, nov. 2000.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Juros e *Spread* Bancário no Brasil: Avaliação de 2 Anos do Projeto**. Brasília, nov. 2001.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Economia Bancária e Crédito: Avaliação de 3 anos do Projeto Juros e *Spread* Bancário**. Brasília, dez. 2002.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Economia Bancária e Crédito: Avaliação de 4 anos do projeto Juros e Spread Bancário.** Brasília, dez. 2003.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Economia Bancária e Crédito: Avaliação de 5 anos do Projeto Juros e Spread Bancário.** Brasília, dez. 2004.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório de Economia Bancária e Crédito.** Brasília, 2005.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Demanda Agregada. **Relatório de Inflação.** Brasília, p.11-48, dez. 2000.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Economia Internacional. **Relatório de Inflação.** Brasília, p.61-74, jun. 2004.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Evolução Recente do Spread Bancário. **Relatório de Inflação.** Brasília, p.41-43, jun. 2006.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução n. 2.682**, de 21 de dezembro de 1999. Dispõe sobre critérios de classificação das operações de crédito e regras para constituição de provisão para créditos de liquidação duvidosa. Brasília, 1999. Disponível em <http://www5.bcb.gov.br/normativos/detalhamentocorreio.asp?N=099294427&C=2682&ASS=RESOLUCAO+2.682>. Acesso em 12 mai 2006.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **PESP600 - Consulta Informações Especiais - I.F.** jun. 2000 a jun. 2005. Disponível em SISBACEN - acesso restrito a instituições financeiras. Acesso em 2006.

BANCO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. **Demonstrações Financeiras 2003**, de janeiro de 2004. Porto Alegre, 2004. Disponível em http://www.banrisul.com.br/bob/download/Banrisul_BalancoAnual_Dezembro2003.pdf. Acesso em 20 de mai 2004.

BADER, Fani Léa C.; CHU, Victorio Yi Tson Chu. Resenha sobre *Spread* Bancário. **Notas Técnicas do Banco Central do Brasil**, Brasília, n. 21, p.1-35, mai. 2002.

BARAJAS, Adolfo; STEINER, Roberto; SALAZAR, Natalia. Interest *Spreads* in Banking in Colombia, 1974-96. **IMF Staff Papers**, Washington, v.46, n.2, p.196-224, jun.1999.

BELAISCH, Agnès. Do Brazilian banks compete? **IMF Working Paper**, Washington, n.WP/03/113, p.1-22, jun.2003.

BIERMAN, Harold; HASS, Jerome. An Analytic model of bond risk differentials. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, v.10, n.5, p.757-773, 1975.

BIGNOTTO, Fernando G.; RODRIGUES, Eduardo Augusto de Souza. Fatores de Risco e o *Spread* Bancário no Brasil. In: BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório de Economia Bancária e Crédito**. Brasília, 2005, p.45-58.

BILLERA, Louis; HEALTH, David C.; VERRECCHIA, Robert E. A Unique procedure for allocating common costs from a production process. **Journal of Accounting Research**. Chicago, v.19, n.1, p.185-196,1981.

BOLSA DE MERCADORIAS E FUTUROS. **Taxas Swap Pre x DI 2003-2005**, de 11 de abril de 2006. São Paulo, 2006. Arquivo disponibilizado em formato .xls por email.

CANUTO, Otaviano. O Direito dos Juros Altos: *Spread* Bancário Baixo não é Questão de Tempo, Exigindo Mudanças Legais e Judiciais. Estado de São Paulo, São Paulo, p. 1-2, 22 ago 2000.

CARDOSO, Renato Fragelli; KOYAMA, Sérgio Mikio. A Cunha Fiscal sobre a Intermediação Financeira. In: BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Juros e Spread Bancário no Brasil**. Brasília, out.1999, p.30-59.

CAVES, Douglas W.; CHRISTENSEN, Laurits R.; TRETHERWAY, Michael W. Flexible cost functions for multiproduct firms. **The Review of Economics and Statistics**. Cambridge, v.62, p.477-481, 1980.

CHRISTENSEN, Laurits R.; JORGENSON, Dale W. e LAU, Lawrence J. Transcendental logarithmic production frontiers. **The Review of Economics and Statistics**, Cambridge, v.55, p.28-45, 1973.

CHRISTENSEN, Laurits R.; GREENE, William. Economics of scale in U.S. electric power generation. **Journal of Political Economy**, Chicago, v.84, n. 4, p.655-676, 1976.

CHU, Victorio Yi Tson. Principais fatores macroeconômicos de inadimplência no Brasil. In: BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Juros e Spread Bancário no Brasil: Avaliação de 2 anos de Projeto Juros e Spread Bancário**. Brasília, 2001, p.41-45.

CHU, Victorio Yi Tson. Centrais de Informações de Crédito e Sistema Central de Risco de Crédito. In: BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Economia Bancária e Crédito: Avaliação de 3 Anos do Projeto Juros e Spread Bancário**. Brasília, dez.2002, p.37-48.

CHU, Victorio Yi Tsun; SCHECHTMAN, Ricardo. O Uso de Informações no Crédito Bancário. In: BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Economia Bancária e Crédito: Avaliação de 4 Anos do Projeto Juros e Spread Bancário**. Brasília, dez.2003, p.68-77.

CONGRESSO NACIONAL. **Lei 9.430**, de 27 de dezembro de 1996. Dispõe sobre a legislação tributária federal, as contribuições para a seguridade social, o processo administrativo de consulta e dá outras providências. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9430.htm. Acesso em 12 mai 2006.

COSTA, Ana Carla Abrão. **Ensaio em Microeconomia Bancária**. Tese de Doutorado em Economia. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

COSTA, Ana Carla Abrão; LUDBERG, Eduardo. Direcionamentos de Crédito no Brasil: uma Avaliação das Aplicações Obrigatórias em Crédito Rural e Habitacional. In: BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Economia Bancária e Crédito: Avaliação de 5 Anos do Projeto Juros e Spread Bancário**. Brasília, dez.2004, p.49-62.

COSTA, Ana Carla Abrão; NAKANE, Márcio I. **Revisitando a metodologia de decomposição do spread bancário no Brasil**. Brasília: Banco Central do Brasil, 23 set 2004.

COSTA, Ana Carla Abrão; NAKANE, Márcio I. Crédito Direcionado e Custo das Operações de Crédito Livre: uma Avaliação do Subsídio Cruzado do Crédito Imobiliário e Rural no Brasil. In: BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório de Economia Bancária e Crédito**, Brasília, 2005, p.29-44.

DATZ, Marcelo Davi Xavier da Silveira. **Risco Sistêmico e Regulação Bancária no Brasil**. Dissertação (Mestrado em Economia) - Escola de Pós-Graduação em Economia, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2002.

FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS CONTÁBEIS, ATUARIAIS E FINANCEIRAS. Parte 1: Spread. In:_____. **Estudo sobre a Estrutura da Taxa de Juros no Brasil: Apuração do Spread da Indústria Bancária**. São Paulo, dez.2004, p.8-37.

FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS CONTÁBEIS, ATUARIAIS E FINANCEIRAS. Parte 1: Spread. In:_____. **Estudo sobre a Apuração do Spread da Indústria Bancária.** São Paulo, primeiro semestre 2005. p. 6-17.

FRANCO, Francisco; FORTUNA, Mário. Tecnologia hospitalar. **O método de fronteira estocástica na medição da eficiência dos serviços hospitalares: uma revisão bibliográfica.** Lisboa: Associação Portuguesa de Economia da Saúde, 2003. (Documentos de Trabalho, n.2/2003).

FREIXAS, Xavier; ROCHET, Jean C. **Microeconomics of Banking.** Cambridge: The MIT Press, 1996.

GAMBACORTA, Leonardo. How do banks set interest rates? **NBER Working Paper Series,** New York, n. WP 10295, p.1-39, 2004.

GELOS, R. Gaston. **Banking Spreads in Latin América. IMF Working Paper,** Washington, n. WP/06/44, p.1-31, Feb. 2006.

HO, Tsy; SAUNDERS, A. The determinants of bank interest margins: theory and empirical evidence. **Journal of Financial and Quantitative Analysis,** Seattle, v.16, p.581-600, 1981.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. A economia brasileira em 2003. In:_____. **Sistema de Contas Nacionais: Brasil 2003.** Rio de Janeiro, 2004. p.1-23. (Contas Nacionais, n.12).

KING, Robert; LEVINE, Ross. Finance and growth: Schumpeter might be right. **Quartely Journal of Economics,** Cambridge, v.108, n.3, p.717-737, Aug. 1993.

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

KOYAMA, Sérgio Mikio; NAKANE, Márcio Issao. Os Determinantes do *Spread* Bancário no Brasil. In: BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Juros e *Spread* Bancário no Brasil: Avaliação de 2 Anos do Projeto.** Brasília, nov.2001a, p.27-30.

KOYAMA, Sérgio Mikio; NAKANE, Marcio Issao. O *spread* bancário segundo fatores de persistência e de conjuntura. In: BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Juros e *Spread* Bancário no Brasil: Avaliação de 2 Anos do Projeto.** Brasília, nov.2001b, p.31-36.

LEVINE, Ross. Financial development and growth: vies and agenda. **Journal of Economic Literature**, Pittsburgh, v.35, p.688-726, June 1997.

LUNDBERG, Eduardo. Reforma da Lei de Falências. In: BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório de Economia Bancária e Crédito: Avaliação de 3 Anos do Projeto Juros e *Spread* Bancário.** Brasília, dez.2002, p.49-58.

LUNDBERG, Eduardo; RODRIGUES, Eduardo. Ações e Medidas: Avaliação e Propostas. In: BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório de Economia Bancária e Crédito: Avaliação de 4 anos do projeto de Juros e *Spread* Bancário.** Brasília, dez.2003, p.23-33.

MATIAS, Alberto Borges. **Estudo sobre *spread*: taxa de *spread* e composição do *spread* nos três maiores bancos privados no Brasil.** São Paulo. Disponível em www.uasf.sebrae.com.br/uasfgestao/uasfartigos/artisistfin//artisistfin/pesquisaspread. Acesso em 20 mai 2005.

MATOS, João M. **Os Meandros do *Spread* Bancário.** 2004. Disponível em www.jmdois.com.br. Acesso em 15 mai 2005.

MINISTÉRIO DA FAZENDA. **Portaria n. 385**, de 14 de outubro de 1999. Altera as alíquotas do Imposto sobre Operações de Crédito, Câmbio e Seguro ou relativas a Títulos ou Valores Mobiliários - IOF. Brasília, 1999. Disponível em <http://sijut.fazenda.gov.br/netahtml/sijut/Pesquisa.htm>. Acesso em 12 mai 2006.

NAKANE, Márcio I. A test of competition in brazilian banking. **Estudos Econômicos**, São Paulo, 32, p.203-224, 2002.

NAKANE, Márcio I. **Concorrência e *Spread* Bancário: uma Revisão da Evidência para o Brasil**. In: BANCO CENTRAL DO BRASIL. Economia Bancária e Crédito - Avaliação de 4 anos do projeto Juros e *Spread* Bancário. Brasília, p.58-67.dez-2003

NAKANE, Márcio I.; ALENCAR, Leonardo S. **Um Exame da Concorrência em Três Produtos Bancários**. In: BANCO CENTRAL DO BRASIL. Relatório de Economia Bancária e Crédito. Brasília, p.103-116, 2005.

NAKANE, Márcio I.; COSTA, Ana Carla Abrão. ***Spread* Bancário: os Problemas da Comparação Internacional**. In: BANCO CENTRAL DO BRASIL. Relatório de Economia Bancária e Crédito. Brasília, p.59-68, 2005.

OREIRO, José Luís; PAULA, Luiz Fernando de. **Fatores macroeconômicos do *spread* bancário**. Valor Econômico, 12 de janeiro de 2005.

OREIRO, José Luis *et al.* **Determinantes Macroeconômicos do *Spread* Bancário no Brasil: Teoria e Evidência Recente**. Curitiba, Universidade Federal do Paraná, 28 p., abr.2004.

PAULA, Luiz Fernando de. **Abrindo a caixa preta do *spread* bancário**. Folha de São Paulo, 29 de novembro de 2003.

PETTERINI, Francis C.;JORGE NETO, Paulo de M. **Competição bancária no Brasil após o Plano Real**.mimeo.2003.

PINHEIRO, Armando Castelar. **O Componente Judicial dos *Spreads* Bancários**. In: BANCO CENTRAL DO BRASIL. Economia Bancária e Crédito - Avaliação de 4 anos do projeto Juros e *Spread* Bancário. Brasília, p.34-57, dez.2003.

PLANO CONTÁBIL DAS INSITUIÇÕES DO SISTEMA FINANCEIRO NACIONAL. **Balancetes Mensais** do Banco do Estado do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, jun 2000 a jun 2005. Disponibilizados em arquivo formato .txt pela Unidade de Contabilidade do Banco do Estado do Rio Grande do Sul.

PRATES, Caio. **Panorama Macroeconômico**. Economia & Conjuntura. Rio de Janeiro, Ano 4, número 49, p.4-9, fev/2004a.

PRATES, Caio. **Panorama Macroeconômico**. Economia & Conjuntura. Rio de Janeiro, Ano 4, número 51, p.5-14, abr/2004b.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **Decreto n. 2.219**, de 02 de maio de 1997. Regulamenta o Imposto sobre Operações de Crédito, Câmbio e Seguro, ou relativas a Títulos ou Valores Mobiliários - IOF. Brasília, 1997. Disponível em <http://sijut.fazenda.gov.br/netahtml/sijut/Pesquisa.htm>. Acesso em 12 mai 2006.

PULLEY, Lawrence; BRAUSTEIN, Yale. **A composite cost function for multiproduct firms with na application to economies of scope in banking**. The Review of Economics and Statistics. Vol.74, p.221-230, 1992.

RODRIGUES, Eduardo A.S. *et ali*. **O Efeito da Consignação em Folha nas Taxas de Juros dos Empréstimos Pessoais**. In: BANCO CENTRAL DO BRASIL. Relatório de Economia Bancária e Crédito. Brasília, p.89-102, 2005.

RODRIGUES, Eduardo Augusto de Souza; TAKEDA, Tony. **Efeitos dos Recolhimentos Compulsórios sobre a Distribuição das Taxas de Juros Bancárias no Brasil**. In: BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Economia Bancária e Crédito: Avaliação de 5 Anos do Projeto Juros e Spread Bancário**. Brasília, dez.2004, p.103-118.

SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL. **Instrução Normativa n. 358**, de 09 de setembro de 2003. Altera a Instrução Normativa SRF nº 247, de 21 de novembro de 2002, que dispõe sobre o PIS/Pasep e a Cofins. Brasília, 2003. Disponível em <http://sijut.fazenda.gov.br/netahtml/sijut/Pesquisa.htm>. Acesso em 12 mai 2006.

SEALEY, C.: LINDLEY, James. **Inputs, outputs, and theory of production and cost at depository financial institutions**. The Journal of Finance. Vol.XXXII, nº 4, p.1251-1266,1977.

SILBER, Davi Simão. **Mudanças Estruturais na Economia Brasileira (1988-2002): Abertura, Estabilização e Crescimento**. Mimeo.p.1-23, 2003.

SPRUMONT, Yves. **Aumann-Shapley pricing: A reconsideration of the discrete case**. Université de Montreal, Département de Sciences Economiques and CIREQ, 17 p., 19 de junho de 2004.

TAKEDA, Tony. **Efeitos da Política Monetária sobre a Oferta de Crédito**. In: BANCO CENTRAL DO BRASIL. Economia Bancária e Crédito - Avaliação de 4 anos do projeto Juros e *Spread* Bancário. Brasília, p.101-113, dez.2003.

TAKEDA, Tony; BADER, Fani Léa. **Consignação em Folha de Pagamento: Fatores da Impulsão ao Crédito**. In: BANCO CENTRAL DO BRASIL. Relatório de Economia Bancária e Crédito. Brasília, p.69-88, 2005.

TONOOKA, Eduardo Kiyoshi; KOYAMA, Sérgio Mikio. **Taxa de Juros e Concentração Bancária no Brasil**. Brasília, Trabalhos para Discussão nº 62, Banco Central do Brasil, 36 p., fev. 2003.

VARIAN, Hal R. **Computational economics and finance: modeling and analysis with Mathematica**. Springer-Verlag Publishers, 1996.

YAWITZ, Jess. **An analytical model of interest rate differentials and different default recoveries.** *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol.12, n° 3, p.481-490, 1977.

Apêndice - Descrição dos dados

Considerando o grande número de informações que foram necessárias para a elaboração do presente estudo, esse anexo é dedicado à descrição desses dados e do tratamento estatístico a que eles foram submetidos, a fim de moldá-los conforme a necessidade imposta em cada uma das etapas.

O cuidado de se descrever esses procedimentos justifica-se pela necessidade de transparência do estudo, de modo a dar solução de continuidade para períodos subsequentes e aproveitamento do modelo dentro da própria instituição bancária.

Taxa de empréstimo e custo de captação

O cálculo da taxa de juros do empréstimo, i_{emp} , teve como ponto de partida as informações diárias informadas pelo Banrisul, em atendimento à Circular n. 2.957 (BACEN, 1999)¹. As instituições financeiras informam diariamente, entre outros dados, a taxa média de juros efetiva-dia praticada em cada uma das modalidades aberta em juros, encargos operacionais e encargos fiscais, assim como as concessões efetuadas no dia. A taxa média efetiva-dia é a taxa média ponderada das concessões liberadas no dia pelas taxas aplicadas. Todavia, o modelo proposto no estudo necessitava de uma única taxa de empréstimo que refletisse o comportamento médio de todas as modalidades.

Dessa forma, para o cálculo da taxa média mensal de juros de empréstimo, adotou-se a metodologia empregada pelo Banco Central quando o cálculo envolve somente uma instituição financeira²: calcula-se a média geométrica das taxas

¹ Vale observar que todas as informações diárias pertinentes a crédito e captação da amostra de 61 meses foram coletadas junto ao SISBACEN, através da transação PESP600, dado a inexistência de um banco de dados na instituição que satisfizesse essas necessidades.

² Note-se que, dependendo da necessidade, o Banco Central pode calcular a taxa média praticada pela instituição ou pelo Sistema Financeiro. Para esse último, o raciocínio é semelhante ao descrito no corpo do texto, com a diferença de que, para obter a taxa média efetiva-dia de um determinado dia no mês, primeiro deve-se calcular a taxa média ponderada das taxas-médias informadas por cada instituição pelo total da concessão informado por cada instituição; com as taxas resultantes diárias, faz-se o cálculo da média geométrica dos dias úteis do mês.

efetivas-dia de juros, encargos fiscais e encargos operacionais, dos dias úteis do mês, soma-se as taxas resultantes e eleva-se o resultado, com o intuito de termos ao longo do ano sempre o mesmo número de dias úteis, a 21 para obter-se a taxa média mensal da modalidade.

Esse critério é aplicado para todas as modalidades de crédito, com exceção do cheque especial e conta garantida. Para essas duas modalidades, em particular, utiliza-se o critério Redoma: para o cálculo da taxa média mensal, primeiramente, eleva-se a taxa média efetiva-dia fornecida pela instituição ao número de dias úteis compreendidos no período de 30 dias, contados a partir da operação, inclusive. A taxa obtida para cada dia útil já é a taxa em termos mensais. Para obter a taxa média do mês para a modalidade, calcula-se a média geométrica das taxas médias calculadas pelo critério Redoma para todos os dias do mês. O valor obtido da média geométrica já está em termos mensais.

Para calcular a taxa média de todas as modalidades, ponderam-se as taxas médias mensais obtidas para cada modalidade pelos seus respectivos estoques médios mensais, chegando, finalmente, a taxa de empréstimo média mensal, i_{emp} . Na ponderação, optou-se por trabalhar com estoque médio, em detrimento ao volume de concessões, para evitar a volatilidade, uma vez que a ocorrência de uma concessão muito grande, e/ou com uma taxa diferenciada, numa determinada modalidade de crédito, poderia levar a uma oscilação acentuada da taxa média de empréstimo.

Para o custo de captação, tomou-se como referência as taxas de *swap* pré x DI. Conforme mencionado no capítulo 4, o intuito inicial era o de adotar as taxas efetivamente praticadas pelo Banrisul. A exemplo do que ocorre com as informações do crédito, as instituições financeiras também informam diariamente ao Banco Central, conforme prevê a Circular n. 2.132 (BACEN, 1992), os valores resgatados e captados, o saldo e a taxa diária praticada nas operações de depósitos a prazo captadas junto a instituições financeiras, investidores institucionais, outras pessoas jurídicas e pessoas físicas, segmentando-as, ainda, por tipo de

remuneração - prefixadas, posfixadas, CDI e outras. Em que pese a riqueza desses dados, não há prestação, porém, da informação pertinente ao prazo médio com que essas operações foram captadas. Como essa informação é de extrema importância para se equalizar a taxa de empréstimo e a taxa de captação e ainda o fato da indisponibilidade de se buscar essa informação dentro da própria instituição, abandonaram-se os dados do Banrisul, e optou-se por trabalhar, para fins de apuração do custo de captação, com as taxas de *swap* pré x DI, a exemplo do que foi feito por Costa (2004), diferenciando-se, porém, no prazo, conforme BACEN (2002):

- para modalidades de crédito com prazo médio de até 30 dias utilizou-se como referência de custo de captação, a taxa do CDB Pré, e
- para modalidades de crédito com prazo médio superior a 30 dias, foram utilizadas as taxas de *swap* DI Pré

A partir desse critério, as modalidades de crédito foram segmentadas em:

- com prazo médio de até 30 dias: cheque especial, hot money, conta garantida
- com prazo médio superior a 30 dias: crédito pessoal, aquisição de bens PF (veículos automotores e outros bens), desconto de duplicatas, desconto de notas promissórias, capital de giro, aquisição de bens PJ e vendor.

O ajuste das taxas de captação ao prazo médio das operações de crédito faz-se necessário diante da sistemática de origem e aplicação de recursos das instituições financeiras. Apesar de implícita, é conveniente explicitar a razão desse ajuste. Se simplesmente compararmos as taxas médias do crédito com as taxas de captação, sem considerarmos a questão do prazo, incorreremos num erro de super ou subestimação da taxa de captação. Hipoteticamente, vamos supor que uma instituição financeira capte recursos por um prazo médio de 30 dias e empreste-os numa modalidade de crédito cujo prazo médio seja de 90 dias. Ainda que a taxa do empréstimo seja superior, fica claro que temos um problema de descasamento de

prazos e, por conseqüência, um problema no caixa dessa instituição. Nesse caso, antes de utilizarmos essas taxas para o cálculo do *spread*, é necessário ajustar a taxa de captação ao prazo médio de 90 dias dessa operação de crédito. Somente dessa forma, o custo de captação estará refletindo a realidade imposta pela operação de crédito, dado o descasamento de prazos.

O procedimento do ajuste das taxas é o de interpolação linear. Para as operações com prazo médio de até 30 dias, o referencial para custo de captação foram as taxas praticadas nas operações de CDB Pré. Para as operações com prazo médio superior a 30 dias, o referencial para custo de captação foram as taxas praticadas nas operações de *Swap* Pré x DI, atentando para o fato de que, nesse caso, as taxas oscilam conforme o número de dias de contratação - vértices - variando de 30 a 4.380 dias, com intervalo médio de 30 dias entre um vértice e outro³. Dessa forma, a interpolação, nesses casos, foi feita tomando por base as taxas encontradas nos vértices que delimitavam o intervalo do prazo médio de cada modalidade. A dificuldade adicional, comparativamente ao CDB Pré, surge, quando se verifica que, para cada modalidade, tem-se um único prazo médio mensal, porém as taxas de *Swap* pré x DI apresentam oscilação diária. Logo, foi necessário fazer a interpolação diariamente tomando o mesmo prazo médio como referência. A taxa média mensal de captação ajustada a cada modalidade de crédito, num determinado período, é obtida através das médias geométricas dessas taxas diárias interpoladas. Porém, como o presente estudo necessita de uma única taxa de captação que reflita o comportamento de todas as modalidades num determinado mês, fez-se uma média ponderada das taxas anteriormente obtidas pelo valor do estoque médio de cada modalidade de crédito, normalizando o resultado encontrado a 21 dias.

³ Cabe observar que todos os dados referentes às taxas de *swap* pré x DI, com os respectivos vértices, foram fornecidos pela Bolsa de Mercadorias & Futuro, tendo em vista a inexistência de base de dados dentro da instituição que reunisse essas informações para o prazo desejado.

Inadimplência

O cálculo da inadimplência (t_{inad}) foi feito com base nas classificações de risco da carteira de empréstimo livre do Banrisul, registrado nas contas de compensação, e as respectivas provisões mínimas, assim definidas pela Resolução n. 2.682/99. Foram consideradas perdas, para fins de cálculo do componente inadimplência, o equivalente a 20% dessas provisões. Considerando que o valor contabilizado nos títulos COSIF anteriormente citados referem-se não ao fluxo de concessões, mas ao estoque das operações, ajustou-se, num segundo momento, o valor da perda ao prazo médio dessas operações de crédito, de forma a se obter um valor médio de perda mensal. Fazendo a relação entre esse valor médio de perda mensal e o montante de operações de crédito livre, encontrou-se o percentual mensal de perda gerado pelas operações de crédito livre e que está sendo utilizado no presente trabalho como *proxy* da inadimplência enquanto componente do *spread* bancário.

Função Custo

Para a alocação dos custos nas despesas administrativas, partiu-se de uma função custo. Os dados utilizados para a estimação da função custo têm sua origem no Plano Contábil das Instituições do Sistema Financeiro Nacional (COSIF), constante de informações de balancete mensal de final de período, e em informações institucionais, especificamente ao número de funcionários e diretores. Foram utilizadas informações pertencentes ao período compreendido entre junho de 2000 a junho de 2005. As contas utilizadas na estimação da função custo encontram-se discriminadas no Anexo II - Contas utilizadas na estimação da função custo - e seguem a classificação proposta por Costa (2004), com exceção das discriminadas abaixo:

- a conta 16340008 - Financiamento agroindustriais, classificada no grupo livre de produtos, 16220001 - Financiamentos à exportação, 16227004 -

Financiamentos à exportação taxas flutuantes, 30115006 - Créditos abertos para importação - taxas flutuantes, 30120008 - Créditos de exportação confirmados, classificadas no grupo câmbio de produtos, 81709007 - Arrendamento de bens, 81772003 - Viagens ao exterior, classificadas no grupo despesas operacionais de insumos e 43000005 - Recursos de aceites cambiais, classificada no grupo de preço das despesas com recursos captados, não apresentaram saldo no período utilizado na amostra, razão pela qual não foram consideradas na estimação da função custo.

Cabe frisar que, embora o Banrisul não faça provisão de crédito para as operações registradas nas contas 30130005 - Beneficiários de garantias prestadas e 30185005 - Coobrigações em cessões de crédito, classificadas por Costa (2004) como operações de crédito livre, as contas COSIF utilizadas para a definição do produto *livre* seguem estritamente a classificação citada, para futura comparabilidade de resultados.

Antes de se estimar a função custo, tomou-se o cuidado de se deflacionar os valores monetários, dado o comportamento da inflação, e a necessidade de se gerar valores atualizados.

Para deflacionar os valores das contas COSIF, utilizou a variação do IGP-M, por ser o indicador tradicionalmente utilizado no mercado financeiro.

De posse dos valores já deflacionados, as contas COSIF foram agrupadas em produtos, insumos e, em seguida, foram calculadas os preços dos insumos, conforme abaixo:

- *pcap*: é o preço do capital fixo de uso do banco e é dado pela relação entre a soma de quatro contas de despesas - aluguéis, arrendamento de bens, manutenção de bens e despesas com depreciação e amortização - e o ativo permanente;

- *ptrab*: é o preço do insumo despesas de pessoal, e é calculado a partir das despesas de salários e honorários, referentes ao número de funcionários e diretores;

- *pop*: é o preço das despesas operacionais e é dado pela relação entre estas e o ativo circulante;

- *pdep*: é o preço das despesas com recursos captados, e refere-se ao total de depósitos.

Organizadas essas informações, foi feita a estimação da função custo por meio do software econométrico WinRats versão 5.0. Os resultados da estimação estão expostos no quadro 12, notando que dos 46 coeficientes iniciais, foram mantidos apenas 31, pela exclusão daqueles não significativos.

Como informação adicional, para ilustrar a evolução desses agregados e facilitar o seu entendimento, os valores foram transformados em números índices, cuja base fixa é a média dos dados de 2001 para cada uma das variáveis envolvidas.

Com relação às despesas de pessoal (*trab*), especificamente, foi necessário dessazonalizar a série, através da utilização de variáveis *dummies*, tendo em vista a ocorrência de valores mais expressivos nos meses de setembro e outubro de cada ano, por conta do dissídio salarial da categoria dos bancários. As despesas de pessoal dessazonalizadas encontram-se sob a denominação *trabd*.

As despesas operacionais (*ope*), antes da transformação em números índices, precisaram sofrer um ajuste no mês dezembro de 2000: por conta de uma multa aplicada pelo Banco Central na época, a evolução do agregado sofria uma descontinuidade acentuada nesse período, o que estava contaminando o preço das despesas operacionais (*pop*) e, por conseqüência, prejudicando os resultados da estimação da função custo. Diante de tal situação, optou-se por excluir o valor da multa na respectiva conta⁴ no período de dezembro de 2000, mantendo o restante do movimento contábil observado naquele mês.

⁴ A conta utilizada foi a 81777008 - Despesas de multas aplicadas pelo Banco Central

Anexo - Contas utilizadas na estimação da função custo

PRODUTOS	CONTA COSIF
Títulos e valores mobiliários (<i>tvm</i>)	
TVM	13000004
Operações de crédito livre (<i>livre</i>)	
Empréstimos e títulos descontados	16100004
Financiamentos	16210004
Financiamentos rurais - aplicações livres	16310007
Financiamentos agroindustriais	16340008
Financiamentos rurais - repasses e refinanciamentos	16330001
Financiamentos de infraestrutura e desenvolvimento	16610006
Beneficiários de garantias prestadas	30130005
Cooperações em cessões de crédito	30185005
Operações de crédito direcionado (<i>oblig.</i>)	
Financiamentos rurais - aplicações obrigatórias	16320004
Financiamentos imobiliários	16400003
Operações de câmbio (<i>câmbio</i>)	
Financiamentos à exportação	16220001
Financiamentos em moeda estrangeira	16225006
Financiamentos em moeda estrangeira - taxas flutuantes	16227004
Importação financiada	49207008
Adiantamentos sobre contratos de câmbio	49236000
Adiantamentos sobre contratos de câmbio - taxas flutuantes	49248005
Créditos abertos para importação	30110001
Créditos abertos para importação - taxas flutuantes	30115006
Créditos de exportação confirmados	30120008
INSUMOS	CONTA COSIF
Capital (<i>cap</i>)	
Imóveis de uso	22300001
Instalações, moveis e equipamentos de uso	22400004
Outros	22900009
Imobilizado de arrendamento	23000001
Despesas de pessoal (<i>trab</i>)	
Benefícios	81727003
Encargos	81730007
Treinamento	81736001
Proventos	81733004
Honorários	81718005

INSUMOS (continuação)	CONTA COSIF
Despesas operacionais (ope)	
Água, energia e gás	81703003
Comunicação	81712001
Material	81724006
Processamento de Dados	81739008
Promoções e relações públicas	81742002
Propaganda e publicidade	81745009
Publicações	81748006
Seguros	81751000
Serviços do Sistema Financeiro	81754007
Terceiros	81757004
Vigilância	81760008
Técnicos	81763005
Transporte	81766002
Viagens ao exterior	81772003
Viagens nacionais	81775000
Multas	81777008
Outras	81799000
Despesas com recursos captados (dep)	
Despesas de captação	81100008
Despesas de obrigações	81200001
OUTRAS CONTAS UTILIZADAS NA PRECIFICAÇÃO DOS INSUMOS	CONTA COSIF
Preço do capital fixo (pcap)	
Permanente	20000004
Aluguéis	81706000
Arrendamento de bens	81709007
Manutenção de bens	81721009
Depreciação de bens	85500000
Amortização de bens	81810000
Preço das despesas operacionais (pope)	
Ativos circulante e realizável a longo prazo	10000007
Preço das despesas com recursos captados (pdep)	
Depósitos à vista	41100000
Poupança	41200003
Interfinanceiros	41300006
Depósitos a prazo	41500002
Moedas estrangeiras	41800001
Recursos de aceites cambiais	43000005
Obrigações por empréstimos e repasses	46000002
Serviços	
Receitas de serviços	71700009