

Universidade Presbiteriana Mackenzie
Centro de Ciências Sociais Aplicadas
Programa de Pós-graduação em Administração de Empresas

Os Impactos da Assimetria Informacional no *Spread*
Bancário

Renato César Ottoni Barbosa

São Paulo
2008

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

Renato César Ottoni Barbosa

**Os Impactos da Assimetria Informacional no *Spread*
Bancário**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Administração de Empresas da Universidade Presbiteriana Mackenzie para a obtenção do título de Mestre em Administração de Empresas.

Orientador: Prof. Dr. Emerson Fernandes Marçal

**São Paulo
2008**

**Reitor da Universidade Presbiteriana Mackenzie
Professor Dr. Manassés Claudino Fontelis**

**Decano de Pesquisa e Pós-graduação
Professora Dra. Sandra Maria Dotto Stump**

**Diretor do Centro de Ciências Sociais e Aplicadas
Professor Dr. Moisés Ari Zilber**

**Coordenadora do Programa de Pós-graduação em Administração de
Empresas
Professora Dra. Darcy Mitiko Mori Hanashiro**

Para Roberta, meu amor.

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, Prof. Dr. Émerson Marçal Fernandes, por seu apoio, colaboração, paciência e ensinamentos.

Aos professores Dra. Ana Costa e Dr. Diógenes Martin, cujas recomendações durante o processo de qualificação foram fundamentais ao desenvolvimento desta pesquisa.

A toda equipe do Mackenzie pelo suporte e pelos ensinamentos, em especial, aos professores Dr. Lucas Barros, Dr. Reynaldo Marcondes e Dra. Eliane P. Z. Brito.

Ao Fundo Mackenzie de pesquisa – MACKPESQUISA – pelo apoio no desenvolvimento desta pesquisa.

A todos os colegas de curso pela amizade e colaboração, em especial ao Carlos Marcelo Lauretti, a quem devemos gratidão pela sua capacidade de organização.

À empresa em que trabalho, pelo investimento realizado.

Aos amigos que me apoiaram e incentivaram, me suportando nesse período.

Em especial, à minha esposa Roberta, por entender e tolerar a minha ausência e as limitações que esse processo impôs à família e por estar sempre ao meu lado, me aceitando, incentivando e amando.

RESUMO

Um grande esforço de pesquisa tem sido feito para avaliar quais seriam os determinantes de *spread* bancário. Utilizando indicadores de assimetria informacional construídos a partir da pesquisa do Banco Mundial “*Doing Business*”, investiga-se o papel que a assimetria de informação gera nos *spreads* bancários. Os resultados encontrados neste trabalho sugerem que a existência de um menor grau de assimetria informacional nos mercados de crédito reduz o *spread* bancário. Esta conclusão foi obtida a partir da análise de taxas de empréstimo *prime*. O efeito seria na casa de 2% a 4% de redução permanente no *spread*. Conjectura-se que maiores reduções poderiam ser obtidas para outras modalidades de crédito de maior risco. A relação foi obtida a partir de modelos econométricos de dados de painel com efeitos estáticos e parece ser robusta do ponto de vista estatístico. Contudo, novos estudos que trabalhem com uma amostra mais longa temporalmente devem ser feitos para confirmar esta relação, à medida que tais dados estejam disponíveis.

Palavras-chave: Assimetria Informacional; *Spread* Bancário; Dados em Painel.

Linha de pesquisa: Finanças Estratégicas.

ABSTRACT

This paper aims to test the determinants of banking *spread* in panel of countries. Using the database of World Bank Survey 'Doing Business', we were able to construct proxies for the level of informational asymmetry in the markets. Our results suggest that markets with very low degree of asymmetry have on average lower *spread* from 2% to 4% per year compared to other markets. These results came from low risk interest rates, although it is supposed that larger reductions could be obtained for higher risk credit portfolios. This result is obtained from an econometric model and seems to be statically robust. However, new studies must be done before any final conclusion can be stated. Our sample has a very short time dimension and new tests must be done with this database as soon as more information becomes available.

Key-words: Informational Asymmetry; Banking *Spread*; Panel Data.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Descrição dos parâmetros utilizados	66
Quadro 2: Descrição dos países constantes na amostra com taxas <i>prime</i>	83
Quadro 3: Descrição dos países constantes na amostra com taxas médias	84

LISTA DE EQUAÇÕES

Equação 1: Cálculo <i>Spread</i> Depósito	57
Equação 2: Cálculo <i>Spread</i> Desconto	58
Equação 3: Cálculo <i>Spread Money Market</i>	58
Equação 4: Cálculo do Índice de Informações de Crédito	59
Equação 5: Cálculo do Grau de Cobertura <i>bureaus</i> públicos.....	59
Equação 6: Cálculo do Grau de Cobertura <i>bureaus</i> privados	60
Equação 7: Cálculo de Cunha Fiscal (1)	61
Equação 8: Cálculo de Cunha Fiscal (2)	62
Equação 9: Cálculo de Adequação do Capital Bancário	62
Equação 10: Cálculo de Inflação	63
Equação 11: Cálculo de Inadimplência	63
Equação 12: Cálculo de Eficiência Judicial (1).....	64
Equação 13: Cálculo de Eficiência Judicial (2).....	64
Equação 14: Cálculo de Eficiência Judicial (3).....	64
Equação 15: Regressão Múltipla <i>Spread</i> Depósito	67
Equação 16: Regressão Múltipla <i>Spread</i> Desconto.....	67
Equação 17: Regressão Múltipla <i>Spread Money Market</i>	67
Equação 18: Modelo Estático – <i>Pooled Cross Section</i>	70
Equação 19: Modelo Estático – Efeitos Fixos.....	71
Equação 20: Modelo Estático – Efeitos Aleatórios	72
Equação 21: Modelos Dinâmicos	73
Equação 22: Modelos Dinâmicos - GMM.....	73

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Amostra: Número de países e observações natureza da taxa de juros de empréstimo	54
Tabela 2: Estatística descritiva das variáveis estudadas – Amostra com taxas <i>prime</i>	75
Tabela 3: Estatística descritiva das variáveis estudadas – Amostra com taxas médias.....	76
Tabela 4: Evolução das variáveis ao longo do período analisado – Amostra com taxas <i>prime</i>	78
Tabela 5: Resultados das Estimativas da Equação (15) – Taxa de Depósito – por OLS, FD, LSDV e GLS – Amostra com taxas <i>prime</i>	87
Tabela 6: Teste de Hausman LSDV e GLS – Amostra <i>Prime</i>	89
Tabela 7: Resultados das Estimativas da Equação (16) – Taxa de Desconto – por OLS, FD, LSDV e GLS – Amostra <i>Prime</i>	92
Tabela 8: Resultados das Estimativas da Equação (17) – Taxa <i>Money Market</i> – por OLS, FD, LSDV e GLS – Amostra com taxas <i>prime</i>	94
Tabela 9: Resultados das Estimativas da Equação (15) – Taxa de Depósito – por OLS, FD, LSDV e GLS – Amostra com taxas médias	96
Tabela 10: Resultados das Estimativas da Equação (16) – Taxa de Desconto – por OLS, FD, LSDV e GLS – Amostra com taxas médias	98
Tabela 11: Resultados das Estimativas da Equação (17) – Taxa <i>Money Market</i> – por OLS, FD, LSDV e GLS – Amostra com taxas médias	100
Tabela 12: Evolução das variáveis ao longo do período analisado – Amostra com taxas médias.....	116

LISTA DE ABREVIACOES

FMI	Fundo Monetário Internacional
GLS	Generalized Least Squares
GMM	Generalized Method of Moments
IFS	International Finance Statistics
LSDV	Least Squares Dummy Variable
MQG	Mínimos Quadrados Generalizados
MQO	Mínimos Quadrados Ordinários
OECD	Organisation for Economic Co-Operation and Development
OLS	Ordinary Least Squares
WB	World Bank

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO	13
1.1 – Problema de Pesquisa e Justificativa	16
1.2 – Objetivo	18
1.3 – Estrutura do Trabalho	19
CAPÍTULO 2 – REFERENCIAL TEÓRICO	20
2.1 – Assimetria Informacional	20
2.2 – Assimetria Informacional no Mercado de Crédito	25
2.3 – Instrumentos de Redução da Assimetria Informacional no Mercado de Crédito.....	31
2.4 – Estudos Empíricos Relacionados ao Compartilhamento de Informações e o Mercado de Crédito	36
2.5 – Determinantes do <i>Spread</i> Bancário	41
2.6 – Estudos Relacionados à Assimetria Informacional e o <i>Spread</i> Bancário no Brasil	47
CAPÍTULO 3 – PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	52
3.1 – Amostra	52
3.2 – Variáveis da Pesquisa	55
3.2.1 – <i>Spread Bancário</i>	56
3.2.2 – <i>Variáveis Independentes</i>	58
3.2.3 – <i>Variáveis de Controle</i>	60
3.3 – Operacionalização das Variáveis Utilizadas.....	65
3.4 – Tratamento Estatístico dos Dados	67
3.4.1 – <i>Modelo Estático – Pooled Cross Section</i>	70
3.4.2 – <i>Modelo Estático – Efeitos Fixos</i>	71
3.4.3 – <i>Modelos Estáticos – Efeitos Aleatórios</i>	72
3.4.4 – <i>Modelos Dinâmicos</i>	73
3.4.5 – <i>Crterios de comparação de modelos de dados em painel (dinâmicos ou estáticos)</i> ... 74	
CAPÍTULO 4 – RESULTADOS DA PESQUISA	75
4.1 – Estatísticas Descritivas	75
4.2 – Resultados.....	86
4.2.1 – <i>Spread Bancário com Custo de Oportunidade Depósito – Clientes Prime</i>	87
4.2.2 – <i>Testes de Robustez – Demais Regressões</i>	92
4.2.3 – <i>Síntese dos Resultados</i>	103
4.3 – Limitações do Estudo e Recomendações para Futuras Pesquisas	104

CAPITULO 5 – CONCLUSÕES	107
BIBLIOGRAFIA	110
APÊNDICE A – EVOLUÇÃO DAS VARIÁVEIS – AMOSTRA COM TAXAS MÉDIAS	116

Capítulo 1 – Introdução

A **assimetria informacional** entre credores e devedores, relativa à qualidade dos projetos, aos comportamentos dos devedores e ao risco de inadimplência, produz impactos sobre o custo das taxas de juros para o tomador. No campo da teoria microeconômica, uma linha de pesquisa investiga o papel que a assimetria de informação gera no funcionamento de diversos mercados.

O conceito básico de informação assimétrica e imperfeita a ser utilizado neste trabalho é de que, em alguns mercados, os compradores e vendedores – ou prestadores de serviços – não conseguem ter acesso às mesmas informações, seja pelo seu alto custo de obtenção ou pela total impossibilidade de observar o grau de honestidade de algum participante. As conseqüências deste fenômeno vão desde a incorreta definição dos preços das operações no mercado, pelo aumento do risco de uma das partes, devido ao **risco moral**, até sua total inviabilidade, devido ao processo de **seleção adversa** (ARKELOF, 1970; VARIAN, 2000; EATON, 1999).

Diversos mercados são citados na literatura econômica como assimétricos informacionalmente. A princípio, Arkelof (1970), em seu trabalho seminal de definição do que seria o mercado de “*lemons*”, utiliza didaticamente o processo de negociação de automóveis. Mais claramente significativo, o mercado de seguros apresenta características importantes de assimetria de informações. Outros exemplos podem ser citados, entre eles o mercado de trabalho. Adicionalmente, encontram-se disponíveis na literatura, diversos estudos relativos aos impactos da assimetria informacional nos mercados financeiros, particularmente no mercado de crédito, objeto de estudo do presente trabalho (LELAND e PYLE, 1977; JAFFE e RUSSEL, 1976; STIGLITZ e WEISS, 1981; DELL’ARICCIA e MÁRQUEZ, 2004).

Na visão de Leland e Pyle (1977), os mercados financeiros podem trabalhar de forma menos eficiente economicamente, com menor sustentabilidade, quão maior for sua assimetria informacional. O processo de financiamento é prejudicado, pois podem existir reduções nos níveis de crédito, devido a situações de racionamento de crédito, problemas de alocação de crédito e na estrutura competitiva do próprio mercado financeiro (STIGLITZ e WEISS, 1981; JAFFE e RUSSEL, 1976).

Enquanto existe uma literatura teórica extensa sobre o papel que a informação tem nos mercados de crédito, pouca atenção tem sido dada às respostas institucionais para reduzir o impacto desta assimetria. (GALINDO, 2001, p. 82). Leland e Pyle (1977) mencionam algumas maneiras utilizadas para redução dos efeitos da assimetria informacional no mercado de crédito. Formas de minimização, como a co-participação das empresas nos investimentos dos projetos que estão sendo vendidos a investidores, sinalizam que o mercado deve ter um retorno adequado. Outras formas são as custosas triagens e monitorações dos processos de crédito. Porém, entendeu-se no presente trabalho, que a criação de coalizões ou de intermediários financeiros, que possibilitarão o compartilhamento das informações sobre os indivíduos no mercado, configura-se na solução mais efetiva para a redução da assimetria informacional.

Há uma grande literatura econômica disponível sobre as instituições de compartilhamento de informações, os *bureaus* de crédito. Diversos estudos as caracterizam, explicam suas relações com os mercados e iniciam pesquisas empíricas para avaliação da relação entre a qualidade das informações providas nos mercados por estas instituições e variáveis indicadoras da qualidade de crédito, notadamente ligadas ao volume de crédito disponível (PAGANO e JAPPELLI, 1993; JAPPELLI e PAGANO, 1999; MILLER, 2000; GALINDO e MILLER, 2001).

Avaliando-se estudos realizados no Brasil, identifica-se uma evolução grande em relação ao compartilhamento de informações. Porém, existe ainda um caminho importante para se desenvolver o tema. Costa e Blum (2007) descreveram uma série de avanços institucionais realizados, como a reforma da lei de falências e regulamentação do crédito consignado e da Cédula do Crédito Bancária. Estes autores, no entanto, destacam que um dos itens da agenda de reformas microeconômicas que não avançou, foi a regulamentação do cadastro de informação de crédito. Não há sinais claros de quando esta regulamentação poderá ser feita e é possível constatar, ainda, ambigüidade em relação à prioridade que o governo aplicaria nessas ações. Finalmente, os autores estimam os impactos quantitativos da implementação de cadastro positivo no Brasil, medida totalmente ligada à redução da assimetria informacional.

Analisando os trabalhos acima descritos, alguns resultados indicam que o compartilhamento de informações nos mercados tem impacto na redução dos indicadores relacionados com o conceito de assimetria informacional. Porém, segundo Djankov, McLiesh e Shleifer (2006), os resultados analisados não estão totalmente estabelecidos por conta de problemas de base de dados, tamanho das amostras e outras questões econométricas. Além disso, a presença de assimetria de informações influencia o preço do produto. Sendo assim, entende-se que o melhor indicador para avaliar a qualidade do mercado de crédito é o *spread* bancário. Neste trabalho pretendeu-se avaliar se as relações das variáveis redutoras de assimetria informacional, que podem explicar a variabilidade do *spread*.

Como variáveis de controle no modelo proposto, foi necessário identificar as demais variáveis que afetam *spreads*. Partindo desta premissa, esta dissertação detalhou alguns estudos que avaliaram os determinantes do *spread* bancário como forma de apoiar a escolha das variáveis de controle que serão utilizadas em nossa análise.

O objetivo final deste trabalho é avaliar em que medida as diferenças no *spread* observadas entre os países podem ser explicadas pelo maior ou menor grau e qualidade do compartilhamento de informações relativas ao crédito. Dito de outra forma, qual o papel que a assimetria informacional gera nos *spreads* bancários dos diversos países.

1.1 – Problema de Pesquisa e Justificativa

Há uma ampla disponibilidade de pesquisas sobre os determinantes do *spread* bancário. Estudos focados em determinantes de nível de oferta de crédito no mercado, assim como análises para decompor o *spread* bancário em diversos componentes, têm sido freqüentes, encontrando-se uma série de variáveis que explicam e ajudam a entender melhor o seu comportamento.

Conforme Galindo (2001, p. 82), a assimetria informacional entre credores e devedores relativa à qualidade dos projetos, aos comportamentos dos devedores e ao risco de inadimplência, pode impactar no custo das taxas de juros para o tomador.

Enquanto existe uma literatura teórica extensa sobre o papel que a informação tem no mercado de crédito, pouca atenção tem sido dada às respostas institucionais que os credores atuais desenvolvem para reduzir o efeito desta assimetria. Uma destas respostas é o aumento de compartilhamento de informações sobre devedores nos mercados financeiros, que objetiva a redução da assimetria informacional.

Um problema de pesquisa deve trazer consigo uma proposição testável, ser uma questão, uma sentença interrogativa e ser expresso em uma linguagem precisa, de maneira que possa ser testado e respondido cientificamente. O problema, geralmente, mostra uma situação que necessita ser discutida, investigada e ser decidida ou solucionada. Para se formular um problema científico, a maneira mais fácil e direta é a formulação de uma pergunta que mostra uma situação necessitada de discussão, investigação, decisão ou solução (GIL, 1994).

Diante desse conceito, o problema de pesquisa que esse estudo procura responder é: **a redução da assimetria de informações, representada pela existência de compartilhamento de informações de crédito nos mercados dos países avaliados, ajuda a determinar o *spread* bancário? Em qual grau?**

Essa questão torna-se relevante no contexto atual, uma vez que é visto de forma prática um movimento grande de criação de instituições focadas em possibilitar o compartilhamento de informações. Miller (2000) destaca que *bureaus* de crédito têm ganhado importância, devido às mudanças nos sistemas bancários e aos avanços tecnológicos.

Dentre os valores sociais envolvidos, percebem-se diversos organismos – seja de âmbito mundial ou local de cada país – trabalhando em projetos que possam suportar definição de políticas públicas, focadas em aumento da oferta de crédito e redução do seu custo, com o objetivo de melhora do desenvolvimento dos países.

Uma vez destacada a relevância da questão proposta, é importante ressaltar que, para uma investigação adequada, devem ser considerados os resultados de estudos anteriores de determinação do *spread* bancário, além da elaboração de uma abordagem que considere os aspectos macro e microeconômicos já identificados e que, de forma simultânea, verifique a influência dos indicadores de qualidade informacional dos mercados de crédito.

Supostamente, entende-se que existe, na avaliação da determinação do *spread* bancário, uma série de inter-relações entre os diversos construtos macro e microeconômicos, incluindo o objeto principal deste estudo: o nível de assimetria informacional do mercado.

1.2 – Objetivo

O objetivo geral deste estudo consiste em uma investigação eminentemente empírica: **conhecer o impacto da qualidade das informações de crédito disponíveis no mercado de um país, como *proxy* da redução de assimetria informacional, na explicação das diferenças entre os *spreads*.**

O objetivo específico define o ponto central do estudo. Ou seja, dentro de uma idéia geral do trabalho, deve-se ressaltar a idéia específica a ser desenvolvida. Para definir o ponto central e atender ao objetivo geral desse estudo, os específicos estão delineados da seguinte forma (SANTOS e PARRA, 1998):

- Apresentar a revisão de literatura sobre assimetria informacional, compartilhamento de informações de crédito e suas relações com mercados financeiros.
- Apresentar a revisão de literatura para as principais métricas determinantes de *spread* bancário.
- Verificar o efeito da natureza de instituições de informações de crédito (pública e privada) em um país sobre o valor do *spread* bancário médio encontrado.
- Verificar o efeito da abrangência de atuação de instituições de informações de crédito em um país sobre o valor do *spread* bancário médio encontrado.

Como resultado dos objetivos acima descritos, é proposta uma hipótese nula testada de forma dedutiva:

Hipótese $H_{0,1}$: *A existência e a qualidade de informações de crédito compartilhadas em um país possibilitarão a redução do spread bancário.*

A formulação desta hipótese tomou por base o referencial teórico desenvolvido a seguir, além dos estudos empíricos já realizados para testar as teorias existentes.

1.3 – Estrutura do Trabalho

A presente dissertação está estruturada em cinco capítulos, iniciando-se com esta introdução. O segundo capítulo apresenta o referencial teórico dos principais estudos sobre assimetria informacional, compartilhamento de informações de crédito e sua relação com mercados financeiros, além de estudos relativos à determinação do *spread* bancário. O Capítulo 3 traz uma descrição sobre a metodologia de pesquisa que será empregada nesta dissertação. No quarto capítulo serão apresentados os resultados empíricos obtidos. O Capítulo 5 contém as conclusões e considerações finais.

Capítulo 2 – Referencial Teórico

O presente capítulo tem como objetivo aprofundar a discussão sobre a relação entre a assimetria informacional e a determinação dos preços praticados nos mercados. Para tanto, o capítulo está estruturado em quatro seções. Na seção 2.1 é realizada uma revisão da literatura sobre a teoria microeconômica de assimetria informacional, enquanto a seção 2.2 revisa impactos desta assimetria no mercado financeiro. A seção 2.3 por sua vez, reúne trabalhos recentes relativos às respostas institucionais à assimetria informacional, detalhando a criação de instituições de compartilhamento de informações no mercado financeiro, os *bureaus* de crédito. Na seção 2.4 são descritos alguns estudos empíricos dos efeitos destas instituições. A seção 2.5 efetua uma revisão da literatura sobre os determinantes do *spread*, possibilitando um entendimento das demais variáveis de controle que serão utilizadas neste trabalho. Finalmente, a seção 2.6 destaca alguns trabalhos desenvolvidos no Brasil, especialmente estudos divulgados pelo Banco Central do Brasil.

2.1 – Assimetria Informacional

A presença de assimetria informacional e a necessidade de entendimento de seus efeitos geram pesquisas em diversas áreas de economia, administração, comportamento humano e educação, para se mencionar apenas algumas.

Dentre os temas tratados pela teoria microeconômica, relativo ao estudo da Economia da Informação, o modelo de assimetria informacional deve ser destacado quando se estuda a relação entre os indivíduos em certo mercado. Arkelof (1970), em seu artigo seminal sobre este modelo específico, exemplifica uma série de mercados que apresentam situações aderentes a este modelo. O autor constrói seu modelo a partir dos conceitos de qualidade da informação e da incerteza da operação comercial. O autor menciona ainda, a dificuldade ou impossibilidade dos participantes do mercado terem acesso a informações precisas sobre a qualidade dos produtos ou sobre o grau de honestidade dos participantes.

O conceito básico de **informação assimétrica e imperfeita**, definida por teóricos de microeconomia, é que em alguns mercados os compradores e vendedores ou prestadores de serviços não conseguem ter o acesso às mesmas informações. Estas dificuldades são determinadas pelo seu alto custo de obtenção ou pela total impossibilidade de acesso, devido a condições de conhecimento sobre a honestidade de algum integrante. Na visão de Arkelof (1970), as conseqüências deste fenômeno, detalhadas a seguir, são as ofertas de produtos com qualidade inferior ou com preços incompatíveis com a demanda – situações nas quais as operações comerciais poderão ser reduzidas ou até mesmo inviabilizadas.

Diversos mercados podem ser utilizados para exemplificar os conceitos aqui envolvidos. Arkelof (1970) inicia o seu estudo ilustrando o mercado de automóveis, escolhido mais por sua tangibilidade e facilidade de entendimento do que por sua importância ou realismo. Nesse exemplo, a assimetria de informações é desenvolvida a partir do momento em que um proprietário de um automóvel conhece as qualidades do carro que será vendido, ao mesmo tempo em que os possíveis compradores não a conhecem. Nesse caso, não seria possível para os compradores identificarem se é um automóvel de qualidade ou se é um “*lemon*” (gíria americana cujo similar em português é dado pelo termo “abacaxi”).

Conseqüentemente, os compradores nesse cenário pagarão, em geral, preços médios baseados na percepção da porcentagem de carros ruins e bons no mercado – e não na realidade da qualidade, uma vez que esta é uma característica oculta. Quando uma pessoa resolve tentar vender um carro ruim, afeta as percepções dos compradores sobre a qualidade média dos carros no mercado, com conseqüente redução dos preços dos produtos. Esta característica afugenta os vendedores de carros bons, que esperam receber o preço justo por seu bem, e traz uma falha de mercado, também chamada de **seleção adversa**. (VARIAN, 2000, p. 718). Esta condição ocorrendo sucessivamente e ao extremo cria o conceito do mercado de “*lemons*”, no qual os produtos de boa qualidade são forçados a sair do mercado e apenas os de má qualidade são mantidos.

Outro exemplo citado na literatura é o do mercado de seguros. Os mesmos raciocínios de assimetria informacional e seleção adversa podem ser aplicados, agora em um sentido contrário, com o aumento do preço dos produtos e serviços.

De acordo com Eaton (1999, p. 162), caso as seguradoras conseguissem identificar as características de risco de cada um de seus segurados, então em equilíbrio perfeito, elas poderiam oferecer no mercado infinitas apólices, cada uma com um preço adequado a cada cliente, surgindo uma situação de equilíbrio de informações completas. Porém, devido à existência das características ocultas, proveniente dos custos proibitivos de obtenção destas informações, o preço é determinado pelo tamanho relativo de cada grupo e as empresas chegam a preços médios. Nesse caso, os segurados de baixo risco subsidiam as compras de seguros dos indivíduos de alto risco. A seleção adversa ocorre à medida em que a proporção dos compradores de seguros de alto risco aumenta, elevando demasiadamente o custo (e o subsídio) para os compradores de baixo risco que, conseqüentemente, serão retirados do mercado.

Akerlof (1970) expande o modelo de assimetria de informações avaliando um mercado de venda de produtos de boa e má qualidade, com os vendedores que podem negociar de forma honesta ou não. Assim como os exemplos citados anteriormente, o autor defende que esta situação poderá destruir o mercado. Novamente, a proporção de bons ou maus fabricantes gerará impactos na determinação do preço médio de mercado dos produtos.

Porém, existe um limite máximo no qual os consumidores estariam propensos a pagar pelos produtos. Varian (2000, p. 718) descreve um modelo que determina um ponto de qualidade de equilíbrio, no qual proporção mínima de produtores de bens e serviços de qualidade deve existir para garantir a perpetuação do mercado. Qualquer proporção superior a este ponto de equilíbrio de maus prestadores refletirá em uma situação de seleção adversa. Akerlof (1970) conclui que o custo de desonestidade não só interfere na quantia trapaceada pela venda *per se*, assim como na possível direção de retirada de negócios legítimos do mercado.

Outro paradoxo discutido na teoria microeconômica é o problema do **risco moral**. Os conceitos anteriormente descritos estavam ligados às características ocultas da qualidade dos bens e serviços ou dos sujeitos objetos da prestação dos serviços. Segundo Eaton (1999, p. 167), o problema de risco moral é mais uma classe decorrente de situações com informações assimétricas relacionado com as **ações ocultas**.

Retomando o exemplo do mercado de seguros de bens, Varian (2000, p. 722) sugere que uma das variáveis que impactariam no cálculo dos preços de apólices pelas seguradoras seria a quantidade apropriada investida por cada indivíduo em tomar cuidado (prevenir acidentes, estilo de vida etc.) com os bens. Na medida em que os indivíduos tenham algo totalmente segurado, tenderiam a não tomar tanto cuidado por não se confrontarem com o custo de suas ações. Conseqüentemente, o seu incentivo para cuidar do objeto segurado é reduzido.

Quando comparado com o comportamento padrão de mercados, que pressupõe que a quantidade de um bem negociado em um mercado competitivo é determinada pela condição em que a demanda se iguale à oferta, surge o paradoxo. Com a existência de risco moral, como no exemplo do mercado de seguros, cada vez mais os consumidores gostariam de comprar mais seguros e as seguradoras estariam dispostas a vender mais apólices, caso contassem com a disposição das pessoas em tomar mais cuidado. Mas os clientes racionalmente escolheriam tomar menos cuidado.

Novamente, é destacado por este autor, que mercados com risco moral tenderiam ao desaparecimento no processo de seleção adversa. Ele argumenta ainda, que os mercados em que alguma das partes não puder observar alguma característica ou ação, poderá, no equilíbrio, atuar com alguma forma de racionamento. No caso do mercado de crédito, as empresas não estariam dispostas a fazê-lo, mesmo querendo prover mais crédito do que fazem, pela alteração de incentivos a seus clientes, em atuação de forma adequada.

Tendo em vista o risco de redução de negócios provenientes do fenômeno de assimetria informacional e seu conseqüente impacto econômico, diversos mecanismos são criados naturalmente pelos participantes dos mercados para reduzir os efeitos da incerteza de qualidade. Os indivíduos penalizados têm um incentivo para encontrar uma saída para o dilema imposto pelas características ocultas, reação conhecida como **sinalização** (EATON, 1999, p. 164). Para o caso do mercado de seguros, este autor destaca que uma forma de sinalizar seria a identificação de forma convincente com a **obtenção de certificados** que comprovassem o baixo risco do indivíduo. Porém, existiria uma avaliação econômica, pelo indivíduo, entre o custo de obtenção deste certificado e o ganho relativo ao preço final do serviço prestado, em uma situação chamada de **equilíbrio de sinalização**.

Outro exemplo de obtenção de certificados é a relação de empregabilidade no mercado de trabalho. Conforme observou Varian (2000, p. 727), um dos possíveis sinais de qualidade do trabalhador poderia ser o seu nível de ensino. Neste caso, seria necessária uma avaliação do quanto o mercado pagaria a mais, em contrapartida ao custo de aquisição do ensino. Finalmente, o efeito da sinalização vai depender também da efetiva conquista do certificado, que comprovará ao empregador de forma convincente a capacidade do trabalhador.

Arkelof (1970) chama a atenção para outras formas de certificado que facilitariam a sinalização e reduziriam a incerteza de qualidade, como as licenças de práticas profissionais para médicos e advogados, assim como os títulos de graduação, pós-graduação, mestrados e doutorados, que em certo grau proporcionariam a certificação.

Uma segunda forma de sinalização destacada por este autor é a **oferta de garantia**, instrumento que transfere o risco da má qualidade – desconhecida pelos compradores – para o próprio vendedor. De acordo com Eaton (1999, p. 166), empresas que produzem produtos de boa qualidade têm um incentivo real para sinalizar esta boa qualidade, com a possibilidade de aumentar o preço de seus produtos, com o risco (da garantia) transferido mínimo e com custo menor. Por outro lado, empresas de produtos de má qualidade ainda trabalhariam com preços menores, sem oferecer grandes garantias e oferecendo qualidade mínima.

Outro processo destacado por este autor na minimização dos impactos da assimetria de informações é a **triagem** feita pelas empresas. Empresas de seguros tentam qualificar ao máximo seus segurados, com a criação do maior número de perfis possíveis, utilizando seus certificados para adequá-los a cada grupo de risco. Empresas utilizam no processo de contratação os certificados formais (experiência, títulos) ou informais (referências) para selecionar seus empregados. Finalmente, clientes potenciais compradores podem classificar os produtos segundo a garantia oferecida.

Em seu trabalho que iniciou a proposição da teoria da assimetria informacional, inicialmente chamada de mercado de “*lemons*”, Arkelof (1970) já apontava algumas dificuldades de operações dos mercados de crédito, utilizando como exemplos os países em desenvolvimento.

Em análise de dados de 1857 a 1956, o autor identificou que os processos de oferta de crédito na Índia dependiam de uma sinalização proveniente da análise das castas dos grupos gerenciadores de empreendimentos. Estes tomadores somente receberiam crédito se conseguissem uma qualificação de reputação de honestidade por serem pertencentes a grupos comuns – e possivelmente familiares – vinculados ao histórico de acordos honestos dentro da comunidade.

Arkelof (1970) cita ainda a grande discrepância existente no preço dos empréstimos (taxa de juros), substancialmente mais baixo para empresas em que o credor tivesse meios fáceis de exercer o contrato – devido, notadamente, ao relacionamento próximo junto ao devedor ou ainda que tivesse um conhecimento pessoal do caráter do devedor. Este exemplo demonstra o início da preocupação com o fenômeno de assimetria informacional para o mercado de crédito, objetivo principal do presente trabalho.

Em seguida, serão analisados os modelos econômicos e estudos sobre a assimetria de informações especificamente para a indústria financeira, particularmente no mercado de crédito.

2.2 – Assimetria Informacional no Mercado de Crédito

A assimetria informacional é particularmente importante quando se avalia o mercado de crédito. Diversos autores relacionaram esta condição com conseqüentes situações de seleção adversa, o que resultaria em conflitos entre os possíveis credores e devedores, incluindo situações de racionamento de crédito e impactos na competitividade e na estrutura de mercado. Estes autores alertam que a assimetria informacional tem uma participação importante no funcionamento do mercado de crédito. Os autores destacaram, ainda, as diversas ações que os participantes dos mercados de crédito realizam para minimizar seus efeitos.

A princípio, há que se definir como é o funcionamento do mercado de crédito, principalmente o processo de **concessão de crédito** e, conseqüente, definição do valor da taxa de juros. Segundo Pinheiro e Moura (2001), a decisão de crédito varia conforme as características do banco e do tomador. De maneira geral, empréstimos para consumidores, assim como para empresas pequenas, principais agentes impactados pela assimetria informacional, seguem um processo de administração de crédito descentralizado. Neste modelo, as solicitações de crédito são tratadas, normalmente, por métodos estatísticos baseados em informações fornecidas pelos clientes e por outras informações disponíveis no mercado. Levando em consideração a característica de cada tomador, são atribuídos valores (pontuação) que servirão para a definição final do limite de crédito do cliente, do valor máximo de empréstimo e da taxa de juros mais adequada à sua condição.

Os momentos em que a assimetria informacional no mercado de crédito fica mais aparente e seus efeitos são mais importantes são aquelas situações em que os bancos têm menos conhecimento do que os devedores sobre seus riscos assumidos no financiamento de um projeto (ou na capacidade real de pagamento; no caso, de indivíduos). Nestas situações, o equilíbrio competitivo pode ser ineficiente. Leland e Pyle (1977), em consonância com o trabalho de Akerlof (1970), denotam que no mercado financeiro a assimetria informacional é particularmente pronunciada. Para os autores, os possíveis devedores possuem informações sobre a sua retidão moral e seus colaterais já empenhados. Da mesma forma, observam os autores, as empresas possuem o conhecimento sobre a sua capacidade na indústria e informações internas sobre seus projetos.

Entretanto, todas estas informações são difíceis de serem acessadas pelos credores. Isto resulta em um processo de risco moral, no qual o exagero natural das qualidades positivas, seja do indivíduo ou dos projetos defendidos pelas empresas em busca de financiamento, impede a existência de uma transferência direta das informações com qualidade entre os participantes do mercado. Os autores prosseguem argumentando que sem a transferência de informações, processo que reduziria a assimetria, os mercados financeiros operam de forma ineficiente.

Exemplificando, os autores apontam casos de empresas em busca de financiamento de seus projetos, nos quais os empreendedores sabem sua verdadeira qualidade e potencial. Aos financiadores, porém, não é possível distinguir a qualidade deste entre os demais projetos possíveis de serem financiados. Sendo assim, o valor de mercado refletirá uma qualidade média do projeto, o que aumentará o custo do capital. Isto fará com que alguns bons projetos não utilizem estas linhas de financiamento e, como consequência, apenas os maus projetos são mantidos no mercado.

Esta demanda de projetos ruins resultará no afastamento das instituições financeiras, o que fará com que, no limite, o mercado de financiamento deixe de existir – novamente em um processo de seleção adversa. O mesmo pensamento pode ser aplicado para indivíduos que buscam empréstimos e Instituições Financeiras que não consigam qualificá-los.

Outro aspecto ligado à assimetria informacional no mercado financeiro é o **racionamento de crédito**, situação na qual a demanda hipotética de crédito (em um mercado perfeito) ultrapassaria a oferta, a uma taxa de juros prevalecente. Diversos estudos da teoria econômica avaliaram esta situação, com destaque para aqueles que a explicam como consequências da seleção adversa ou do risco moral.

Freixas e Rochet (1999, p. 138-139) explicam que os bancos interrompem a oferta de crédito quando identificam a taxa de juros que maximiza a sua lucratividade, ao considerar as possíveis perdas adicionais decorrentes da assimetria informacional. Este cenário ocorre porque acima deste nível de juros, os devedores terão mais dificuldades para pagar, o que reduziria a lucratividade do credor, mesmo que a instituição operasse com uma taxa de juros maior. Em alguns casos, o nível de oferta interrompido não é suficiente para suprir a demanda, trazendo um desequilíbrio no mercado. Stiglitz e Weiss (1981) descrevem o conceito de equilíbrio com racionamento de crédito, em situações nas quais tomadores de recursos virtualmente idênticos, mas uns recebem o crédito e outros não – sendo que estes últimos, mesmo dispostos a pagar uma taxa de juros maior, não conseguiriam obter um empréstimo.

Outra forma de racionamento de crédito relacionado à assimetria informacional ocorre quando alguma classe de possíveis devedores é totalmente excluída do mercado por não ter (ou não poder demonstrar com credibilidade) fluxos de caixa futuros ou colaterais adequados para a sua demanda de crédito. Na visão de Stiglitz e Weiss (1981) este racionamento ocorre quando existem grupos de indivíduos na população que podem ser diferenciados e observados de forma distinta. Neste caso, os indivíduos de perfil mais arriscados para o banco são excluídos (processos que os autores denominaram “*red lining*”) e não conseguem obter empréstimos em um certo nível de oferta de crédito. Caso a oferta fosse maior, eles não seriam excluídos. Mesmo existindo estes possíveis tomadores demandando o crédito, no entanto, as instituições financeiras limitam a oferta neste nível, em decorrência das características informacionais do mercado.

Stiglitz e Weiss (1981) afirmam que um mercado de crédito em equilíbrio pode ser caracterizado como em racionamento de crédito, em um processo diferente do que prevê a teoria da Oferta e Demanda. O modelo destes autores pressupõe que os bancos que fazem empréstimos estão preocupados não só com a taxa de juros que receberão, mas também com o risco do empréstimo. Os autores consideram que a taxa de juros afeta o risco dos empréstimos – fenômeno de seleção adversa (exclusão de bons credores que se afastarão do mercado) – assim como impacta nos efeitos de incentivos para redução do risco moral.

O aspecto de seleção adversa das taxas de juros é configurado a partir das diferentes probabilidades dos devedores em pagar os empréstimos, situação determinada pela dificuldade dos bancos na identificação dos bons pagadores. O processo é contínuo e, novamente, com a taxa de juros efetuando a triagem dos possíveis devedores. Quanto maiores as taxas de juros, piores serão os devedores que se propõem a pagá-las, uma vez que percebem que a possibilidade de quitação do empréstimo diminui e, ainda assim, adquirem o empréstimo. O aumento da taxa de juros aumentará o risco dos empréstimos e poderá diminuir a lucratividade dos bancos. Para as instituições financeiras este é o ponto de equilíbrio do mercado.

Em mercados com características de assimetria de informações, mesmo com maior demanda por crédito, não existirão forças competitivas que igualariam a oferta à demanda. O equilíbrio aconteceria no ponto em que valores maiores de taxas de juros significam aumento do risco e potencial redução no retorno médio da carteira de crédito.

Os autores concluem que a diminuição da assimetria pelo aumento da transferência de informações entre as diversas instituições, em um ambiente competitivo, permitiria a elevação da oferta de crédito e a redução das taxas de juros.

Outro modelo que relaciona o racionamento de crédito com problemas de assimetria informacional é o estudo de Jaffe e Russel (1976). Estes autores mostram que, em equilíbrio, o mercado ofereceria menos crédito do que a demanda, ao contrário de outros mercados nos quais o excesso de demanda resultaria em o aumento de preços. Se este comportamento ocorresse no mercado de crédito, a taxa de juros cresceria ilimitadamente, assim como a oferta de crédito.

Em seu estudo, estes autores sugerem uma proposta de classificação dos possíveis credores como “honestos”, que somente aceitariam contratos de empréstimos quando percebessem que teriam capacidade de pagar e, de fato, o fariam. Por outro lado, existiriam os “desonestos”, que teriam a chance de optar entre pagar ou a inadimplência do compromisso, dependendo dos custos não pecuniários deste não pagamento, ocorrendo assim em uma característica de risco moral.

Adicionalmente, os autores oferecem outra classificação de indivíduos “com sorte” (comportamento semelhante aos “honestos”) ou “sem sorte” (semelhante aos “desonestos”). A diferença desta última classificação é que os indivíduos possíveis devedores não sabem *ex-ante* qual vai ser a sua possibilidade de realizar o pagamento. Porém, novamente em um problema de risco moral e assimetria informacional, os credores não teriam a capacidade de distinguir os dois tipos de indivíduos *a priori*.

Segundo o modelo proposto por estes autores, os credores buscam definir valores máximos de empréstimo, limitando o comprometimento da capacidade de pagamento do devedor e facilitando sua quitação, o que conseqüentemente aumenta a probabilidade do pagamento destas dívidas. Esta limitação de valores emprestados faria com que a opção dos “desonestos” ou “sem sorte” seja escolher fazer o pagamento, uma vez que o custo do inadimplemento ficaria mais alto que o próprio pagamento, agora reduzido. A limitação nestes valores máximos configura-se em uma situação de racionamento de crédito. Os autores alertam que este modelo é teórico, pois na prática os mercados têm outros mecanismos, como regulamentos governamentais legais e exigência de colaterais ou de ativos, que minimizam a opção pelo não pagamento.

Pinheiro e Moura (2001) analisaram as conseqüências da assimetria de informação interbancária sobre o modo no qual os mercados de crédito operam. A argumentação principal dos autores é que, quanto menor a transparência de informações no mercado, maior a segmentação realizada pelos bancos para ofertar crédito para os tomadores, com variações grandes em termos de taxa de juros e o do valor médio dos empréstimos. Esta segmentação proporciona aos bancos extrair uma **renda adicional** da que conseguiriam caso o mercado fosse simétrico informacionalmente.

Dell’Ariccia e Márquez (2004) elaboraram um modelo no qual apontam como a competição entre os intermediários financeiros afeta a alocação de crédito decorrente do processo de aquisição de informações. Segundo os autores, a assimetria informacional transforma o mercado de bancos de crédito em um mercado especial. As informações capturadas durante um empréstimo geram uma específica relação banco-cliente, o que se configura em uma vantagem competitiva para o banco, que construiu esta relação sobre as outras instituições financeiras.

Dada esta condição assimétrica, o modelo proposto avalia a competição entre os bancos que possuam vantagem informacional em relação aos outros bancos. Deste cenário, decorreria uma situação de seleção adversa para os possíveis devedores que buscam empréstimos, resultando em um certo grau de criação de “clientes cativos”, pois estes seriam aceitos mais facilmente pelos bancos que os conhecem e com as quais a assimetria informacional é menor. Os autores concluem que, em mercados com assimetria, os bancos que possuem mais informações podem obter mais lucratividade, uma vez que a pressuposição é de que, paradoxalmente, estes bancos atuariam com ofertas de crédito com *spreads* bancários mais altos para seus “clientes cativos”.

Em contrapartida, os autores entendem que, com o crescimento da competição das demais instituições credoras menos informadas, os bancos com a vantagem informacional concentram seus créditos em mercados menos transparentes (de mais difícil acesso informacional) e mais lucrativos. Dessa forma e considerando uma correlação positiva entre a qualidade dos credores e transparência, o aumento de competitividade informacional entre os bancos fará com que as instituições detentoras de “clientes cativos” tenham sua vantagem competitiva reduzida.

Chu e Schetman (2003) descrevem a forma pela qual as instituições financeiras obtêm renda das informações sobre seus clientes. Os procedimentos rotineiros, baseados em seu histórico de relacionamento, em movimentações financeiras, nos comportamento de pagamento de empréstimos, entre outras ações, possibilitam aos bancos coletar informações econômico-financeiras positivas dos seus próprios clientes, que ajudarão na estimação do risco de cada um deles como um tomador de crédito. Por permitir uma renda informacional do possível credor, estes bancos normalmente tendem a rejeitar o compartilhamento dos dados com as outras instituições. Algumas implicações são importantes nesta situação. A primeira é o custo informacional para o cliente, no caso de mudança de instituição bancária, uma vez que o novo banco levará um tempo de relacionamento para conhecê-lo. Devido a este custo informacional, é possível para o banco atual do cliente, extrair uma renda informacional de seus bons clientes, com a cobrança de um *spread* acima do seu correspondente de risco. Este cenário proporciona uma disputa acirrada entre os bancos pela aquisição de novos clientes. Para atraí-los, as instituições lançam mão de oferta de subsídios, redução de tarifas ou outros benefícios.

Uma das estratégias mais agressivas é a redução inicial do *spread* para abaixo do ponto esperado de equilíbrio, uma vez que estes novos clientes poderão se tornar conhecidos do futuro, com perspectivas de gerar novas rendas informacionais para os bancos. Entretanto, esta estratégia poderá reduzir a margem de escala para a instituição que deverá compensá-la com o aumento do *spread* para os clientes existentes.

Em outro trabalho relacionado à avaliação do **grau de competição** no mercado de crédito, Dell’Ariccia, Friedman e Márquez (1999) demonstram que a assimetria de informações entre credores seria um dos principais determinantes da estrutura do mercado da indústria bancária. Os autores consideram que os problemas decorrentes da assimetria poderão criar barreiras para a entrada de novos bancos, devido à incapacidade destas instituições em identificar se um cliente potencial é, na verdade, um possível bom devedor que estaria iniciando a sua procura por crédito ou simplesmente foi rejeitado pelos outros bancos participantes no mercado.

Os autores mostram que a assimetria informacional é clara quando se compara um banco que já possui clientes e que esteja em operação por um tempo maior. Esta instituição conhece, portanto, o comportamento destes clientes, em contraponto aos bancos que ainda não possuem seus perfis ou informações privadas. De acordo com Dell’Ariccia, Friedman e Márquez (1999) existe uma literatura grande reconhecendo que a competição perfeita é obstruída pelas informações imperfeitas. Os autores elaboraram um modelo hipotético com a presença de dois bancos co-existindo em uma economia com informações assimétricas, na qual o menor deles tenderá a obter uma lucratividade igual a zero, pois não se beneficiaria da renda informacional dos clientes.

Os autores chamam a atenção, ainda, para o fato de que nesta situação a entrada de um terceiro participante no mercado é bloqueada, pois teria uma lucratividade negativa resultante dos efeitos da assimetria informacional.

2.3 – Instrumentos de Redução da Assimetria Informacional no Mercado de Crédito

Enquanto existe uma literatura teórica extensa sobre o papel que a informação tem nos mercados de crédito, pouca atenção tem sido dada às respostas institucionais para reduzir os impactos desta assimetria.

Os problemas informacionais podem ser mitigados por uma série de ações, como a utilização de colaterais ou comprometimento financeiro do devedor, via financiamento próprio de parte do projeto (COSTA e BLUM, 2007).

Com o objetivo de reduzir os impactos da assimetria informacional, os bancos podem trabalhar com variações nas exigências para empréstimos. Edelberg (2004) desenvolveu uma pesquisa empírica para avaliação da variedade de taxas de juros e das exigências de colaterais aplicados a diversos tomadores nos mercados hipotecários e de empréstimos para aquisição de automóveis nos Estados Unidos. Para a autora, a relação entre a exigência de colaterais e taxa de juros atua como uma forma de seleção adversa, uma vez que foi comprovado empiricamente que credores de alto risco *ex-post* empenham menos colaterais e pagam uma taxa de juros superior, enquanto credores de baixo risco *ex-post* empenham mais colaterais e pagam taxas de juros inferiores, com demonstração clara de assimetria informacional nestes mercados. A consequência desta situação poderá ser a exclusão dos bons pagadores pelas instituições, devido a sua situação de excesso de colaterais empenhados.

Leland e Pyle (1977) teorizam algumas possibilidades para redução da assimetria informacional. No caso de projetos, uma sinalização possível para os pretendentes de financiamento é que eles atuem como **co-participantes**, financiando com recursos próprios parte do investimento. Esta propensão a investir, quando observada, transferiria para os credores a percepção da verdadeira qualidade dos projetos.

Outro instrumento para mitigação dos efeitos da assimetria destacado por Freixas e Rochet (1999, p. 29) é a **monitoração**, uma maneira clara de melhorar a eficiência no contexto de informações assimétricas, com a utilização *ex-ante* de triagem. Este mecanismo evitaria a seleção adversa, prevenindo comportamento oportunista dos devedores, auditando e punindo aqueles que falham no cumprimento dos contratos. Apesar destes controles, Freixas e Rochet (1999, p. 108) apontam que é natural assumir que os bancos ignoram as ações que os devedores terão para obter as condições de pagamento dos empréstimos, o que continua a configurar-se em um problema de risco moral (ações ocultas).

Leland e Pyle (1977) argumentam que a formação de intermediários financeiros, ou ainda coalizões entre financiadores (sem problemas de comunicação interna), aumentarão os resultados gerais do mercado. Os autores justificam que apesar dos modelos tradicionais de mercados não preverem a existência de intermediários financeiros – empresas que comprariam dinheiro de depositantes e depois o venderiam para o mercado de devedores – estes acabam se estabelecendo. A teoria econômica tradicional prevê que se não existirem custos de transações, os devedores comprariam dinheiro diretamente dos depositantes. Os autores sugerem que, apesar dos custos de transações nessas operações, a principal razão para o estabelecimento de intermediários financeiros é a existência de assimetria informacional.

Costa e Blum (2007) destacam que uma das maneiras de redução dos problemas informacionais é a utilização da **reputação do tomador**, construída via histórico positivo de performance em situações correntes ou anteriores de financiamento. Segundo os autores, é neste ponto que os bancos assumem um papel importante na redução da assimetria, visto sua habilidade de coleta e processamento de informações, refletida na estabilidade sistêmica, rentabilidade do setor e eficiência alocativa.

Leland e Pyle (1977) propõem que podem existir organizações que compilam e vendem dados sobre classes particulares de ativos que poderiam beneficiar outros potenciais credores. Os autores mostram dois problemas com a venda destas informações. O primeiro é a valorização dos dados no momento de sua obtenção e a possível diminuição de sua utilidade quando a venda ocorre de forma recorrente para uma série de participantes do mercado.

Outra questão a ser considerada é a credibilidade da informação, pois os potenciais compradores poderão não se convencer que os dados são verdadeiros. Esta situação retorna paradoxalmente para o problema inicial de seleção adversa. Compradores de informações entenderão que a qualidade do material adquirido é média. Isto faz com que as empresas que investiriam recursos consideráveis para obter informações – e que conseqüentemente teriam informações de boa qualidade – saiam do mercado. Mais uma vez, a tendência é um equilíbrio nas empresas com baixa qualidade de produtos, no caso a própria informação.

Os autores estudaram o processo de coalizão entre empresas credoras. Instituições firmaram alianças ao identificar que o **compartilhamento de informações** proporcionaria uma melhor condição de financiamento do que a atuação individual e ampliaria a capacidade destas firmas em analisar a qualidade verdadeira dos projetos (e dos indivíduos) abrangidos pelos associados.

Freixas e Rochet (1999, p. 246) afirmam que uma das principais formas de reduzir a assimetria informacional e, conseqüentemente, diminuir o risco do banco, viria pela redução do custo e pelo aumento da qualidade das informações. Para tanto, em alguns mercados, os bancos poderiam concordar em compartilhar dados, compilando as informações dos indivíduos. Neste processo, foram criadas instituições chamadas “*bureaus* de crédito” nos Estados Unidos e Canadá, “agências de referência de crédito” no Reino Unido e Austrália, e “centrais de registro de crédito” na Bélgica e França. Para efeito deste trabalho foi utilizado o termo “*bureau* de crédito”, independente do país estudado, para denominar instituições que trabalham o compartilhamento de informações em um certo mercado.

De uma maneira geral, estas instituições têm como operações básicas três principais atividades. A primeira trata da criação de uma **cadeia de coleta de informações**, baseada em desenvolvimento de canais pelos quais instituições que tenham relacionamento com os consumidores. Estas empresas informam dados referentes às interações contratuais relativas aos processos de crédito de forma constante e da maneira mais automatizada possível.

Segundo Chu (2002), em um estudo detalhado sobre a coleta de informações de crédito e suas alternativas, as instituições financeiras necessitam, no processo de concessão de crédito, levantar informações dos futuros devedores para determinar o risco de crédito de cada um e, assim, poder estabelecer o preço correto (taxa de juros) a ser cobrado. Para o levantamento destas informações, o autor aponta três formas: (i) pelo relacionamento de longo prazo com o cliente; (ii) levantamento de dados e informações de crédito do possível tomador, ou ainda; (iii) obtenção destas informações junto a empresas e instituições que realizaram operações com o tomador.

A segunda função de um *bureau* de crédito é o **armazenamento dos dados**, organizando-os em forma que caracterizem o perfil histórico de crédito dos consumidores.

Finalmente, a terceira atividade – e mais importante – é a **divulgação das informações**, sob demanda, para suportar os processos de análise de novos contratos de créditos a serem oferecidos pelas Instituições credoras participantes do mercado, diminuindo desta forma a assimetria informacional sobre os tomadores de crédito. A seguir, serão detalhadas algumas definições acadêmicas destas instituições.

Pagano e Jappelli (1993) definem o *bureau* de crédito como aquelas instituições que coletam, arquivam e distribuem as informações voluntariamente ofertadas pelos seus associados, operando com um princípio de reciprocidade: credores que não fornecem dados, não podem acessar os arquivos do *bureau*. Freixas e Rochet (1999, p. 147) complementam que a associação a um *bureau* de crédito possibilita aos bancos o acesso a mais informações sobre potenciais devedores, em troca das informações privadas sobre o comportamento de seus clientes atuais. Djankov, McLiesh e Shleifer (2006) adicionam que estas instituições coletam históricos de crédito e dívidas correntes de devedores e compartilham com os credores. Galindo e Miller (2001) destacam ainda que estas instituições geralmente analisam as informações e provêm os resultados de escoragem de crédito para os participantes.

Chu (2002) chama a atenção para o papel principal do *bureau* de crédito, que é o de atenuar os problemas relacionados com a assimetria de informações entre o credor e o tomador nas operações, reduzindo a possibilidade de risco moral, seleção adversa e excessivo endividamento. O autor argumenta que o *bureau* de crédito permite uma previsão mais acurada das possibilidades do pagamento do empréstimo, com base nas características dos tomadores.

Costa e Blum (2007) consideram como principais motivadores da criação do *bureau* de crédito o barateamento e o aumento da eficiência que acompanham o maior compartilhamento de informações e uma conseqüente redução dos custos médios de concessão de crédito.

Miller (2000) destaca que uma vez que ocorrendo uma operação de empréstimo, o devedor sabe que seu desempenho vai ser reportado no *bureau* de crédito. Esta informação se transforma em um “**colateral de reputação**”, uma vez que uma situação de pagamentos atrasados ou de inadimplência do devedor reduzirá o valor deste “colateral”, o que poderá prejudicá-lo em empréstimos futuros. Sendo assim, o devedor tem mais incentivos para o pagamento em dia dos empréstimos. Chu (2002) complementa que estas instituições funcionam como um instrumento disciplinador dos tomadores, pois, ao deixar de pagar a um credor, eles ficam com uma reputação de “maus pagadores”, o que inviabiliza o seu acesso a outros emprestadores.

Miller (2000) explica que os dados a serem armazenados pelos *bureaus* poderão ser somente negativos, incluindo pagamentos atrasados, inadimplência e outras irregularidades, ou poderão conter informações positivas, como o volume de empréstimos total do devedor, mesmo que os pagamentos tenham sido feitos nos seus vencimentos. Chu (2002) menciona que a característica de visão mais ampla do perfil do tomador possibilitada pela coleta dos dados positivos elimina o viés do excesso de exposição para aqueles tomadores que obtêm recursos simultaneamente em diversas instituições e ficam excessivamente endividados.

É importante observar ainda que informações básicas pessoais e dados sobre a condição jurídica do indivíduo podem ser gerenciados por estas instituições. Uma outra classificação apontada pela autora é a de *bureaus* de crédito públicos ou privados, vinculados à propriedade e funções das instituições (MILLER, 2000).

Galindo e Miller (2001) chamam a atenção para o fato de que os *bureaus* de crédito têm ganhado importância nos últimos 20 anos, tanto em países desenvolvidos quanto naqueles em desenvolvimento. Isso se deve às mudanças nos sistemas bancários (provenientes dos processos de fusões e aquisições e da necessidade de algumas instituições em concentrar o seu processo de crédito) e ao avanço tecnológico. Miller (2000) complementa que forças macroeconômicas positivas (estabilização de economias voláteis) ou negativas (crises econômicas) têm encorajado o desenvolvimento dos relatórios de crédito. Percebe-se uma movimentação dos bancos no sentido de valorizar este tipo de instituição, assim como de bancos centrais que, além dos objetivos de melhoria no processo de concessão de crédito, utilizam as mesmas informações para fins de supervisão bancária.

Freixas e Rochet (1999, p.39) alertam que o compartilhamento de informações de crédito entre os bancos pode ter dois efeitos opostos na sua lucratividade. Os incentivos para os credores compartilharem informações inicialmente são grandes, porém em consequência do aumento da competição, estes poderão ver seus futuros lucros diminuídos.

O presente trabalho foca na qualidade das informações disponíveis e compartilhadas, como *proxy* do nível de assimetria informacional do mercado de crédito. Serão detalhados mais profundamente a seguir, os estudos que avaliaram os impactos do uso compartilhado de informações de crédito e seus efeitos para o mercado de crédito.

2.4 – Estudos Empíricos Relacionados ao Compartilhamento de Informações e o Mercado de Crédito

Um dos mecanismos que podem reduzir a assimetria informacional no mercado de crédito é a formação de instituições que visam compartilhar informações entre os participantes do mercado.

Pagano e Jappelli (1993) desenvolveram o primeiro tratamento rigoroso dos mecanismos de compartilhamento de informações, criando um modelo teórico de seleção adversa no qual a troca de dados entre os credores surge de forma endógena. Segundo os autores, na literatura acadêmica a assimetria informacional é considerada como exógena, pois os credores falhariam na observação das informações sobre as características relevantes ou das ações dos possíveis credores – e não existiria maneira de aprimorar-se este processo. Os autores defendem a importância do compartilhamento de informações pelo aumento do grau de competitividade dentro dos mercados de crédito e da eficiência de alocação do crédito e do volume de empréstimos. Este processo é potencializado ao ser implantado, principalmente pelo seu aspecto de duas vias, uma vez que o crescimento do mercado de empréstimos geraria mais informações que retro alimentariam o sistema.

Os autores mencionam também que o processo de adesão das instituições a um modelo de compartilhamento de informações é conseqüente da entrada de outros associados, o que proporcionaria uma tendência de novas adesões. Pela necessidade de escala de informações, os autores entendem que *bureaus* de crédito são instituições naturalmente configuradas como monopólios nos mercados.

Os autores elaboraram um modelo que pretende oferecer um guia para entender os fatores que levam à comunicação endógena entre os credores do mercado, discutindo como o compartilhamento de informações afetaria a assimetria de informações.

Segundo a visão destes autores, notadamente as pequenas empresas são o segmento no qual a assimetria informacional é mais pronunciada. Informações sobre pequenas empresas estão normalmente indisponíveis e, como agravante, empresas deste porte normalmente têm as contas pessoais dos proprietários misturadas, o que dificulta uma clareza do diagnóstico de sua condição financeira.

Pagano e Jappelli (1993) pesquisaram e agruparam uma amostra de 14 países e chegaram a conclusões de que os credores mais incentivados a compartilhar informações são aqueles relacionados positivamente com a mobilidade e heterogeneidade de suas instituições, com o tamanho do mercado e com os avanços tecnológicos. Finalmente, os autores concluíram que o compartilhamento de informações diminui a inadimplência, reduz as taxas de juros e apóia a expansão do crédito no mercado.

Galindo e Muller (2001) testaram os impactos das informações na habilidade das empresas acessarem o crédito. Utilizando dados de empresas de 20 países, criaram uma série de medidas de desempenho do mercado de crédito. Os autores defendem que *bureaus* de crédito contribuem para uma intermediação financeira mais efetiva, evidenciado pelo aumento da oferta de crédito. Apontam ainda que a média da razão capital/dívida das empresas nos países é correlacionada positivamente com a qualidade de seus *bureaus* de crédito e que, na perspectiva das empresas, quanto melhor a qualidade das informações existentes, menores seriam as restrições de crédito.

Jappelli e Pagano (1999) estudaram os arranjos de compartilhamento de informações, utilizando-se uma base de 34 países – porém, em algumas análises, este número foi ainda mais reduzido. Os autores concluíram que o volume do mercado de crédito para consumidores e que a razão de crédito/PIB são maiores nos países que possuem operações de *bureaus*, potencializado pelo tempo de existência. Identificou-se que a inadimplência é reduzida, porém com evidências fracas. Os autores concluíram que a mobilidade dos indivíduos, o grau de competição dos bancos, a severidade das leis de privacidade e o grau de proteção dos direitos de crédito são influenciadores para o surgimento dos *bureaus* de crédito. Finalmente, os autores identificaram que o surgimento de *bureaus* públicos está relacionado com deficiência dos direitos de crédito, ou ainda da ausência de *bureaus* privados.

Miller (2000) aponta que uma das maneiras dos bancos construírem o seu conhecimento sobre os possíveis credores é a observação direta de seus próprios clientes. Entretanto, a autora destaca que estas informações têm uma série de limitações, seja pelo reduzido escopo da informação – somente dados de uma instituição –, seja pela limitada cobertura da população ou do tempo e custo para o desenvolvimento da ferramenta informacional. Ainda, sob o ponto de vista dos devedores, o uso de informações por um único banco limita a sua capacidade de portabilidade entre as instituições financeiras.

Miller (2000) compila uma série de pesquisas realizadas pelo Banco Mundial no período de julho de 1999 a maio de 2000 com o objetivo de elaborar um modelo dos aspectos institucionais relacionados aos *bureaus* de crédito. Estas pesquisas foram aplicadas em diversos países, focadas em *bureaus* de crédito públicos e privados, com uma atenção particular para com a América Latina.

Adicionalmente, foram pesquisadas algumas instituições financeiras para entender como seria o uso dos *bureaus*, incluindo sua visão sobre o valor relativo e a importância de seus dados na decisão de oferta de crédito. Dentre as conclusões da autora, têm-se a constatação do crescimento internacional destes serviços, tanto na sua forma pública quanto na privada. Identifica-se também, que existe uma relação entre o código civil legal e a existência de informações públicas.

Miller (2000) elaborou um extenso trabalho de caracterização, limitações, políticas de classificação e comparação entre os *bureaus* de crédito públicos e privados. Além disso, descreveu as informações coletadas, quais instituições normalmente reportam e para quem os dados são distribuídos. Destacou aspectos de acuracidade de dados e implicações legais. Finalmente, utilizando os dados da América Latina, tabulou a visão das instituições financeiras sobre o serviço.

Jappelli e Pagano (2000) elaboraram uma revisão dos efeitos econômicos do compartilhamento de informações, revendo a teoria e alguns esparsos estudos empíricos. Inicialmente os autores afirmam que o principal objetivo seria a redução da seleção adversa com a possibilidade dos credores focarem corretamente cada possível devedor e definirem o preço mais adequado de seus empréstimos. Conseqüentemente o *spread* bancário seria reduzido pelas instituições, em decorrência da maior competitividade pelos empréstimos, com o aumento dos incentivos aos devedores em pagar.

Os autores identificaram outros efeitos, como reforços na disciplina dos devedores, pelo conceito reputacional envolvido na atividade ou ainda a redução do supra-endividamento dos devedores, uma vez que a prática de tomar crédito simultâneo em diversas instituições é desestimulada quando existe o compartilhamento de informações entre as instituições financeiras.

Djankov, McLiesh e Shleifer (2006) elaboraram uma análise dos determinantes de crédito privado, com uma base de dados de 129 países. A análise foca em duas visões. A primeira considera que o mais importante para o desenvolvimento de mercados seria o poder dos credores relativo à qualidade dos instrumentos de recuperação de cobrança. A segunda visão aponta que, para as instituições de crédito, o mais importante é a informação. Os autores argumentam que os dois conceitos não são mutuamente excludentes, com a possibilidade de funcionarem de forma substituta.

Em relação aos dados de compartilhamento, os autores coletaram informações de *bureaus* de crédito públicos e privados para dois anos (1999 e 2003), assim como seu o ano de instalação. Da análise destes dados os autores concluíram que a existência de *bureaus* de crédito privados é maior em países mais ricos e que a presença destas instituições está associada com uma maior razão do crédito privado sobre o PIB, potencializado mais ainda quando existe a introdução de novas instituições no mercado.

Os autores identificaram que características de *bureaus* de crédito relacionadas à distribuição de dados mais abrangentes (informações positivas e negativas, empresas e indivíduos, informação de varejistas, concessionárias, e a presença por cinco ou mais anos) e aos incentivos legais proporcionados (possibilidade por lei dos indivíduos acessarem o seu próprio relatório) são associadas significativamente com o crédito privado. Finalmente, examinaram os determinantes da presença dos *bureaus* públicos e privados em relação à origem legal, riqueza do país e religião.

Gelos (2006) examina os determinantes das margens de juros dos bancos, utilizando um painel de 85 países. Dentre os diversos determinantes identificados, o autor defende que uma maior disponibilidade de informações sobre potenciais devedores diminuiria o risco de inadimplência, reduzindo conseqüentemente os *spreads* bancários. O autor utilizou, para análise específica deste aspecto, um indicador adaptado do relatório *Global Competitiveness Report* (2002) e do *Bankscope*. Os resultados encontrados por este autor indicam que existe uma correlação negativa moderada entre a disponibilidade de informações sobre as empresas no país e o seu nível de *spread*.

Analisando as pesquisas acadêmicas acima descritas, alguns resultados indicam que o compartilhamento de informações nos mercados resulta em redução dos indicadores relacionados com o conceito de assimetria informacional. Schetmann (2003) calculou como os impactos das informações disponibilizadas pela Central de Risco de Crédito, do Banco Central do Brasil, podem afetar o cálculo da probabilidade de não pagamento, encontrando resultados significativos. Costa e Blum (2007) complementam que a disseminação de informações tem efeitos diretos sobre as questões informacionais.

Os problemas de seleção adversa são reduzidos pela ampliação da capacidade de identificação de maus pagadores. O risco moral é reduzido pelo mecanismo de estímulo, uma vez que o colateral de reputação age como um incentivo à disciplina e um desincentivo ao endividamento excessivo.

Porém, Djankov, McLiesh e Shleifer (2006) argumentam que os resultados analisados pelas pesquisas acadêmicas sofrem com problemas como tamanho das amostras, resultados fracos e algumas possíveis distorções econométricas. A teoria de assimetria de informações define que o principal impacto para os mercados com esta influência será no preço do produto. A sua redução minimizará as incertezas e seus impactos diretos sobre a formação do preço do crédito. Sendo assim, entende-se que o melhor indicador para avaliar os efeitos da assimetria informacional no mercado de crédito é o *spread* bancário.

Para efeito deste trabalho, pretendeu-se identificar a relação das variáveis redutoras de assimetria informacional que podem explicar a variabilidade do *spread vis a vis* e também de outras variáveis que poderiam adicionalmente justificá-la. Serão detalhados a seguir, os estudos que avaliaram os determinantes do *spread* bancário para suportar melhor identificação de variáveis de controle para nossa análise.

2.5 – Determinantes do *Spread* Bancário

Conforme avaliado neste estudo, entende-se que um dos determinantes do preço no mercado financeiro (*spread*) é o nível de assimetria informacional presente no setor. Utiliza-se o nível de compartilhamento de informações como *proxy* para o estudo. Porém, entendemos que existam outras variáveis, macro e microeconômicas, que impactariam substancialmente na determinação do nível de *spread* bancário. Descreveremos aqui, os principais estudos que abordaram o assunto, tendo como objetivo identificar outras variáveis que nos ajudarão na análise metodológica.

Nos últimos anos, tem sido desenvolvido um grande número de trabalhos empíricos com o objetivo de explicar a dinâmica determinante de formação dos preços de empréstimos.

Uma primeira vertente desta literatura tem procurado testar empiricamente o modelo teórico de *spread* bancário desenvolvido por Ho e Saunders (1981). Alguns dos trabalhos que continuaram nesta linha de pesquisa são McShane e Sharpe (1985), Angbazo (1997), Barajas et al (1998), que explicam comportamentos do mercado colombiano; Demirgüç-Kunt e Huizinga (1999), com estudo do Banco Mundial que identifica 11 fatores (Macro e microeconômicos) na determinação do *spread*; Saunders e Schumacher (2000); Maudos e Guevara (2004) e finalmente Gelos (2006), autor que destaca os determinantes das margens de juros dos bancos da região da América Latina, em comparação com outros países do mundo.

A maior parte destes trabalhos utiliza a metodologia desenvolvida inicialmente por Ho e Saunders (1981), batizada por estes autores como de estimação do “*spread* puro”. Neste modelo, é utilizado um procedimento de dois passos com amostras em painel de dados. O primeiro passo é utilizar uma regressão dos *spreads* bancários em relação a um conjunto de variáveis, como o nível de empréstimos em atraso, custos operacionais, custo de oportunidade pela retenção das reservas (compulsórios) e níveis de exigências de capital próprio. Este processo determinaria a margem líquida de intermediação de cada banco do país selecionado em um determinado ano, encontrando variáveis *dummies* que ajustarão o *spread* efetivo. No segundo passo, os autores propõem a estimação do “*spread* puro” de cada país em regressão com variáveis macroeconômicas e a inclusão de constantes que objetivam capturar os efeitos não perceptíveis por características específicas dos bancos ou dos elementos macroeconômicos.

Saunders e Schumacher (2000), em consonância com o modelo acima descrito, utilizando uma amostra com 746 bancos de sete países (Estados Unidos, Alemanha, França, Reino Unido, Itália, Espanha e Suíça) no período 1988-1995, chegaram a resultados de que, dentre as variáveis macroeconômicas, a volatilidade da taxa de juros e a estrutura do mercado, têm um impacto positivo e estatisticamente significativo sobre o *spread* bancário, concluindo ainda que os efeitos são heterogêneos entre os países. Dentre as variáveis microeconômicas, o maior impacto sobre o *spread* bancário está no componente fiscal e regulatório, representado pelo pagamento implícito de juros (existindo a necessidade dos bancos em aumentar suas margens na maioria dos países) e o requerimento de capital próprio, o que justifica a escolha destas variáveis como de controle na presente dissertação.

Outro modelo para identificação de determinantes do *spread* bancário em países foi elaborado por Demirgüç-Kunt e Huizinga (1999). Os autores avaliam os componentes do *spread* por meio do uso de estatísticas bancárias desagregadas de 7.900 bancos comerciais de 80 países no período 1988-1995. Os autores utilizam variáveis para representar as características bancárias, as condições macroeconômicas, a taxação dos bancos, os depósitos compulsórios e a estrutura financeira geral. Em relação às variáveis macroeconômicas conclui-se que a taxa de inflação tem um impacto positivo, porém, estatisticamente insignificante sobre o *spread*. Observou-se também que a taxa real de juros de curto prazo tem um efeito positivo e estatisticamente significativo sobre os *spreads*, menor nos países desenvolvidos do que nos países em desenvolvimento. Estes autores destacam que a taxa de crescimento do PIB real e o PIB *per capita* parecem não ter, em nível mundial, qualquer efeito estatisticamente significativo sobre os *spreads*.

Outro estudo, usando dados em painel sobre os determinantes do *spread* bancário nos países da América Latina, foi realizado por Brock e Rojas-Suárez (2000). Os autores utilizaram uma amostra de bancos de seis países latino-americanos (Argentina, Bolívia, Colômbia, Chile, México e Peru) no período 1992-1996. A principal conclusão dos autores é que a influência das variáveis macroeconômicas apresentou um impacto diferenciado de acordo com o país. A volatilidade da taxa de juros apresentou um impacto positivo e forte sobre o *spread* bancário na Bolívia e no Chile. A taxa de inflação aumenta o *spread* para Colômbia, Chile e Peru. A taxa de crescimento do PIB real teve um impacto negativo sobre o *spread* no Chile e na Argentina, porém reduzido nos outros países da amostra.

Um estudo elaborado por Afanasieff, Lhacer and Nakane (2001) utilizou técnicas de dados de painel para 142 bancos comerciais, entre fevereiro de 1997 e novembro de 2000, e teve como objetivo estudar os principais determinantes do *spread* bancário no Brasil. Os autores inicialmente abordaram este painel como uma forma a captar a influência individual (por banco) de variáveis microeconômicas no *spread*. A partir desse painel, estimou-se o *spread* puro e, em um segundo passo, avaliou-se a influência das variáveis macroeconômicas (taxa de juros de mercado, prêmio de risco, taxa de inflação, taxa de crescimento do PIB, depósito compulsório sobre operações à vista e impostos diretos financeiros) sobre o *spread* puro calculado anteriormente.

Este estudo sugeriu que alguns aspectos macroeconômicos têm papel importante como determinantes do *spread*. Como conclusões, os autores identificaram que a elevação da taxa básica de juros, do prêmio de risco, do crescimento do PIB e dos impostos tem impacto significativo sobre o *spread*. Por outro lado, a taxa de inflação afeta negativamente o *spread*. No presente trabalho, entendemos que é importante, portanto, controlar variáveis representativas da carga tributária e da inflação.

Bignotto e Rodrigues (2005) utilizaram o modelo teórico proposto por Ho e Saunders (1981) para uma amostra de bancos brasileiros no período de 2001 a 2004. Os autores identificaram que os riscos de crédito e de juros e os custos administrativos têm impactos positivos no *spread*, assim como o nível de liquidez do banco, o seu *market share* e a receita de serviços bancários.

Gelos (2006) destaca os determinantes das margens de juros dos bancos da região da América Latina, em comparação com outros países do mundo, utilizando dados de 85 países, incluindo 14 economias latino-americanas. O autor prepara uma classificação dos possíveis grupos de variáveis que impactam na determinação do *spread* e utiliza uma classificação entre os elementos de direitos de crédito e modelo legal (nos quais espera-se que o aumento das taxas de recuperação e a diminuição do tempo impactarão negativamente no *spread*), o grau de competição dos bancos (pelo impacto em redução de despesas administrativas provenientes do aumento da competitividade), o ambiente macroeconômico (volatilidade da taxa de juros básica, inflação, nível da taxa de juros e aumento da atividade econômica), a carga tributária (incluindo reservas compulsórias) e, finalmente, a regulamentação dos bancos e os depósitos direcionados. O autor concluiu, comparando os países da América Latina com outros países em desenvolvimento, que o *spread* é maior por causa da menor eficiência dos bancos (reflexo da competição fraca), alto nível relativo das taxas de juros e grande necessidade de reservas compulsórias.

Nakane (2003) avalia o efeito da concorrência sobre o *spread* bancário e conclui que, apesar do alto grau de concorrência bancária no mercado brasileiro, não se identificou empiricamente uma redução do nível de *spread*. O autor argumenta, entretanto, que esta afirmação deve ser qualificada principalmente pela característica de alta assimetria informacional no sistema bancário brasileiro. Esta assimetria possibilita a prática de fidelização dos clientes, gerando altos custos de transferência. Segundo o autor, esta prática sugere que os bancos têm uma vantagem informacional por conhecer mais as características de seus clientes do que seus rivais. A seleção adversa faz com que os melhores clientes acabem sendo “informacionalmente capturados” (*lock-in*) pelos bancos, o que cria um alto custo de transferência (*switching costs*). A conclusão é de que, em situações como estas, não existe a possibilidade de um banco oferecer taxas de empréstimos mais baixas para atrair clientes de seus rivais, sem atrair também os maus pagadores.

Marquez (2002) propôs um modelo para avaliar se a presença de assimetria informacional entre bancos, em relação à qualidade dos credores, poderia afetar a competição no mercado. O autor entende que sendo as informações sobre o comportamento dos clientes proprietárias e intransferíveis, estes devedores são desconhecidos dos demais bancos do mercado. Uma das conclusões de seu trabalho é que o número dos bancos nem sempre pode ser um bom indicador da competitividade de um mercado. O autor entende que, existindo mais bancos existiria um processo de “dispersão informacional” fazendo com que um número maior de maus pagadores conseguissem empréstimos, resultando em um aumento da taxa de juros. Sendo assim, o autor comprovou que mercados que possuam mais bancos pequenos têm uma taxa de juros esperada maior do que aqueles compostos por poucos bancos grandes.

Outro resultado encontrado na análise do modelo, é que a vantagem informacional dos bancos pode criar dificuldades para outras instituições entrarem no mercado, assim como pode determinar a lucratividade dos bancos que a possuam. Em resumo, o autor entende que se novos entrantes não apresentarem uma capacidade adicional significativa para o mercado, o crescimento do número dos bancos aumentaria a taxa de juros devido à menor capacidade do mercado em selecionar seus devedores.

Em um estudo que analisou a dados desagregados de bancos de cinco países latinos americanos, Peria e Mody (2004) avaliaram os impactos que a presença de bancos internacionais e a concentração de bancos podem afetar no *spread* bancário. Os autores concluíram que podem operar com menores custos e, conseqüente, com *spreads* menores que os bancos domésticos. Este efeito é mais potencializado para as instituições financeiras que adquirem bancos locais, do que para bancos internacionais que começam uma operação do zero. Entretanto, os autores destacam que a maneira com que estes novos bancos geram riqueza não é clara, não se sabendo se a redução dos *spreads* cobrados é resultado de uma estratégia mais agressiva de preços ou se estes bancos focam seus empréstimos nos segmentos de maior transparência, nos quais a assimetria informacional é reduzida.

Outra conclusão destes autores é que a presença grande de bancos internacionais não parece trazer efeitos de redução do *spread*. Porém, podem trazer uma redução geral nos custos de operação do mercado, que em longo prazo poderiam significar efeitos positivos. Finalmente, os autores defendem que uma maior concentração dos bancos está relacionada positivamente com *spreads* e custos mais altos.

Nakame e Koyama (2006) estudaram informações disponíveis no Sistema de Informações de Crédito do Banco Central, com o objetivo de entender o comportamento das taxas de empréstimo no mercado brasileiro. Os autores identificaram empiricamente a relação entre o cliente e o banco, em que defendem ser um mecanismo importante para superar problemas de assimetria de informações. Os resultados encontrados denotam que quanto maior o tempo de relacionamento, menor são as taxas de juros aplicadas aos clientes dos bancos.

Laeven e Majnoni (2003) investigaram os efeitos da eficiência judicial sobre o *spread* bancário, pesquisando e agrupando dados agregados de 106 países e dados de bancos individuais para 32 países, no ano de 2000. Os autores usam controles variáveis como a inflação e o número de características regulatórias sobre bancos. Foi incluído também o impacto da estrutura competitiva do sistema bancário, com itens de medidas da concentração das maiores instituições financeiras nos países. Utilizaram medidas que capturavam o nível de dolarização nas economias dos países e medidas de eficiência operacional dos bancos. Finalmente, incluiu-se no estudo um indicador do grau em que informações de crédito estariam disponíveis publicamente.

Os resultados encontrados por estes autores permitiram que se concluísse que a eficiência judicial em adição à inflação pareciam ser os principais determinantes dos níveis de *spread* de juros – variáveis também controladas na presente pesquisa. Os autores apontaram que a presença de *bureaus* de crédito, entre outras variáveis, não pareciam ter efeitos significativos sobre o *spread* bancário.

Alguns trabalhos destacaram a disponibilidade de informações de crédito de tomadores de empréstimo como determinante do *spread*. Gelos (2006) considera que a acessibilidade das instituições financeiras às informações dos possíveis credores reduzem o risco de inadimplência, conseqüentemente reduzindo o *spread*.

Por sua vez, Chu e Schechtman (2003) argumentam que é importante para as instituições financeiras contarem com elementos para avaliar se um cliente será de fato um bom pagador, como forma de determinação de um preço correto para os contratos de empréstimos.

2.6 – Estudos Relacionados à Assimetria Informacional e o *Spread* Bancário no Brasil

O Banco Central Brasileiro, em seu Departamento de Estudos e Pesquisas, iniciou em Outubro de 1999 a publicação de relatórios com o objetivo de identificar e explicar os determinantes do *spread* bancário no Brasil. Esta instituição vem periodicamente propondo mecanismos que poderiam trazer uma redução no custo do crédito para o mercado, assim como a expansão da concessão do crédito privado brasileiro, em relatórios anuais de acompanhamento do projeto “Juros e *Spread* Bancário”. Em alinhamento com o objetivo do presente trabalho, o Banco Central do Brasil defende e propõe que ações relacionadas à redução da assimetria informacional reduziriam o *spread* bancário. A seguir, serão descritas as principais conclusões de cada estudo, com destaque para as propostas ligadas ao controle e redução da assimetria informacional

No primeiro estudo, pode-se destacar a argumentação sobre o poder de mercado dos bancos que, ao determinarem linhas de crédito para seus clientes, utilizam-se das informações históricas do relacionamento com seus correntistas, tornando para os tomadores o processo de troca de instituições bancárias custoso— por terem que construir um relacionamento com um novo possível credor.

Como propostas concretas, o estudo apontava soluções para a redução do custo do crédito pela facilitação do “acesso das informações dos maus devedores, de sorte a não penalizar os bons clientes”, proveniente de uma dinamização da Central de Risco do Banco Central do Brasil ou dos demais institutos de proteção ao crédito.

Em novembro de 2000, o Banco Central divulgou um relatório de avaliação de um ano do projeto original, analisando a evolução do *spread* bancário e de seus componentes, além dos resultados das medidas propostas no primeiro relatório. Identifica-se uma relação de longo prazo entre o *spread* e seus componentes, propondo-se que este seria impactado por variações no compulsório de maneira mais significativa e, ainda, pela redução do custo de crédito de uma maneira menos importante.

No terceiro relatório do Banco Central, de 2001, Lundberg (2001) menciona as diversas ações realizadas no período que melhoraram a cultura de crédito, reduziram o risco e fricções na intermediação financeira, assim como aumentaram a transparência e a concorrência no mercado de crédito. Particularmente neste último ponto, é importante destacar a implantação da portabilidade de informações de crédito, regulamentada em dezembro de 2001, que possibilitou aos clientes a transferência de suas informações de crédito para outras instituições financeiras, em uma medida claramente ligada à redução da assimetria informacional.

Prosseguido no processo de acompanhamento do projeto, o Banco Central publicou seu quarto relatório em dezembro de 2002. Este documento expande a discussão de determinantes de crédito e destaca que variáveis microeconômicas, como o aumento da concorrência e a redução dos riscos de créditos, principalmente os jurídicos, impactariam de forma importante no *spread*.

Lundberg e Rodrigues (2003) sugeriram uma revisão da base legal relativa às informações e relatórios de crédito, com o objetivo de ampliar o acesso a informações de crédito por parte das instituições financeiras.

No relatório de acompanhamento do quinto ano do projeto, Lundberg e Bader (2004) reconhecem que, apesar do desenvolvimento das instituições informacionais, existia ainda problemas de impedimento legal:

“Observamos que ainda há restrições legais ao acesso a informações de clientes por parte das instituições financeiras. Estas restrições estão associadas a aspectos de defesa do consumidor e da privacidade do cidadão, que significam perda de eficiência à medida que o mau pagador procura se amparar nessa legislação para impedir o registro de seus apontamentos negativos nos cadastros. O Brasil enfrenta também algumas dificuldades legais com o acesso a informações de crédito de caráter positivo, não obstante possui um ambiente de relatórios de crédito bastante desenvolvidos comparativamente à maioria dos mercados emergentes. Para sanar essas dificuldades, através dos Ministérios da Justiça e da fazenda, o governo já vem discutindo uma minuta de projeto de lei dispondo sobre o uso de informações pelas instituições de proteção ao crédito, a ser oportunamente encaminhado ao Congresso Nacional.” (LUNDBERG e BADER, 2004)

Este relatório menciona uma discussão inicial sobre a efetividade de empréstimos direcionados e regulamentados (no caso brasileiro, habitacional e rural) e os impactos que poderiam trazer para o *spread* bancário de outros tipos de empréstimos. Segundo Costa e Lundberg (2004), o direcionamento de créditos afeta a decisão alocativa dos bancos, assim como os seus retornos, responsável pelo surgimento de subsídios cruzados, pelos quais o banco procura recompor sua rentabilidade média, aumentando a taxa de juros das operações livres, nas quais têm liberdade de definição de preços.

Os autores argumentam que existe uma justificativa teórica para a ocorrência dos empréstimos direcionados. O objetivo seria a correção de distorções dos mercados de crédito, ligadas à presença de assimetria informacional. Problemas de seleção adversa e risco moral, conforme já descrito anteriormente no presente trabalho, podem elevar os custos de transações, uma percepção de retorno esperado menor pelos bancos, podendo causar uma subprovisão de crédito em segmentos específicos da economia, com níveis de investimento inferiores ao que seria socialmente ótimo.

Os autores concluem que os créditos direcionados somente deveriam ser utilizados se existisse uma contrapartida na elevação do volume de financiamento daqueles que não teriam acesso ao crédito. Porém, identifica-se que no Brasil existem distorções grandes com benefícios somente marginais para quem realmente precisa e com a conseqüente elevação do custo dos juros para a população em geral.

Este assunto voltou a ser discutido no relatório divulgado em dezembro de 2005 em artigo de Costa e Nakane (2005), no qual os autores buscaram calcular o impacto do subsídio cruzado presente na precificação dos juros de empréstimos livres no Brasil, como componente do *spread* bancário. A conclusão dos autores é de que a existência de operações obrigatórias de crédito, ofertadas com taxas de juros inferiores à taxa de equilíbrio e, portanto, implicando em perdas, são recompostas por meio de aumento nos juros de operações de carteira livre. Este impacto se mostrou significativo estatisticamente e correspondia, com utilização de dados de 2001, a 7,57% do total do *spread* de operações livres. De certa forma, esta visão é paradoxal com o proposto nesta dissertação, uma vez que ações para reduzir a assimetria informacional, no caso taxas de empréstimos direcionadas, poderiam aumentar o *spread* bancário.

O relatório de 2006, como todos os outros anteriores, dedica um espaço grande para a descrição das características do *spread* do último período. Em relação à decomposição do *spread*, nota-se uma alteração importante do peso da inadimplência como seu determinante. Mais uma ação é tomada no período, no sentido de regulamentar ainda mais a portabilidade dos devedores entre instituições. Uma resolução do Banco Central, de setembro/2006, dispõe sobre a quitação antecipada de operação de crédito, assim como a obrigatoriedade de fornecimento de informações cadastrais.

Avaliando-se todas as considerações dos relatórios do Banco Central do Brasil, podemos identificar que os determinantes de *spread* bancário não se alteraram de maneira muito drástica (com algumas variações importantes, notadamente a inadimplência).

Segundo Costa e Blum (2007) o maior problema em relação aos *bureaus* de crédito no Brasil atualmente refere-se à incerteza jurídica que envolve a coleta e, principalmente, o compartilhamento das informações.

Os autores apontam uma série de avanços institucionais realizados, como a reforma da lei de falências, regulamentação do crédito consignado e da cédula do crédito bancário. Os autores destacam, no entanto, que um dos itens da agenda de reformas microeconômicas que não avançou foi a regulamentação do cadastro de informação de crédito, sem sinais claros de quando esta regulamentação poderá ser feita e, ainda, com ambigüidade em relação à prioridade que o governo aplicaria nessas ações. Em seu trabalho, os autores estimam os impactos quantitativos da implementação de cadastro positivo no Brasil, medida totalmente ligada à redução da assimetria informacional.

Percebe-se uma preocupação constante neste país com os aspectos de assimetria informacional e observa-se que diversas ações vem sendo implementadas durante os últimos anos. Porém, acreditamos que estas medidas ainda não foram suficientes. Para conseguir um nível de maturidade e eficiência, os sistemas de informações no Brasil devem evoluir um pouco mais. Questões legais relativas à implantação efetiva na totalidade dos *bureaus* de crédito, que estão sob discussão, continuam impedindo que tenhamos o total potencial de redução do *spread* bancário, resolvido pela redução da assimetria informacional.

Capítulo 3 – Procedimentos Metodológicos

Neste capítulo, estão descritos a metodologia utilizada na pesquisa, a amostra definida para a aplicação do instrumento, as variáveis utilizadas e os tipos de tratamento e de análise de dados.

Neste estudo, avaliou-se a relação entre a existência e a qualidade de informações de crédito de um país e o *spread* bancário. Para tal objetivo, o *spread* bancário e seus determinantes, incluindo a qualidade do compartilhamento de informações no mercado, foram quantificados com a adoção de indicadores específicos. Utilizaram-se técnicas de painel para a análise da base de dados construída.

3.1 – Amostra

No caso desta dissertação, o número de países com informações válidas registradas na base de dados do Banco Mundial, para os anos estudados, definiram o tamanho máximo da amostra.

Foi aplicado um processo de amostragem não-probabilística por disponibilidade, ou por conveniência, considerando a disponibilidade de informações das variáveis dependentes a serem utilizadas, relativas à qualidade das informações de crédito de cada país.

No trabalho de pesquisa, os pesquisadores podem fazer uso de dois tipos básicos de dados: primários e secundários. Dados primários são aqueles coletados com o propósito de completar o projeto de pesquisa, com envolvimento do pesquisador em todos os aspectos da transformação de dados em conhecimento. Por outro lado, os dados secundários são aqueles que foram anteriormente coletados para algum outro propósito de pesquisa que não a solução do problema em questão. As fontes dos dados secundários são diversas, porém, é indicado que os pesquisadores verifiquem sua confiabilidade e sua validade para os propósitos do projeto da pesquisa (HAIR et al. 2006, p. 98 - 99).

Nesta dissertação, tornou-se necessário avaliar diversas fontes de dados secundários para a decisão do problema apresentado, da maneira mais abrangente e com a maior temporalidade possível. A disponibilização de dados da quase totalidade de países do mundo, para um período que classificamos como adequado para o rigor metodológico, constitui-se em um incentivo adicional ao uso de dados secundários na pesquisa.

Sendo assim, foram utilizados na sua totalidade os dados secundários, com o teste da hipótese baseado em dados coletados pelo Banco Mundial, pelo FMI e pela *Heritage Foundation*, disponíveis em suas bases de dados.

A amostra foi composta pelo maior número possível de países com dados válidos e disponíveis para o período compreendido entre 2002 e 2007.

Nakane e Costa (2005) apontam erros comuns em estudos menos cuidadosos do assunto, ligados à conceituação de *spread* e sua mensuração. O problema encontra-se no conjunto de operações de crédito que estão sendo usadas como base para seu cálculo. Existe uma série de tipos de empréstimos, como créditos direcionados e taxas subsidiadas, além do crédito de livre definição de preços, com diferenças altas entre o *spread* de cada uma destas modalidades. Sendo assim, há que se identificar qual é a taxa de juros que está sendo usada na comparação para manter uma consistência conceitual.

É importante também considerar a classificação de risco. Alguns países podem estar combinando taxas de empréstimos para clientes de baixo risco, assim como as direcionadas para clientes de alto risco. No caso específico das bases de dados agregadas, mantidas por organismos como o FMI e o Banco Mundial, existem documentos nos quais são descritos para os diversos países que tipo de taxas estão sendo reportadas.

Em função destes problemas de comparação internacional, foi necessário realizar uma avaliação mais profunda da conceituação e mensuração das taxas de empréstimos registradas na base de dados do FMI. A partir de uma análise da classificação de risco dos tomadores, assim como do objetivo de financiamento, informação presente nos relatórios desta instituição, selecionou-se os países da amostra. As notas de cada país trazem uma descrição breve da natureza e das características das taxas reportadas, assim como do instrumento financeiro relacionado (IFS, 2002, p. xx - xxi).

Nesta análise, identificaram-se países em quatro situações distintas: (1) países que têm as taxas de empréstimos reportadas como direcionadas para clientes *prime*; (2) países com taxas médias calculadas pela média ponderada pelo período e pelo valor do empréstimo; (3) países que têm taxas direcionadas para fins específicos (como por exemplo, agricultura, empréstimos vinculados a iniciativas de exportação, etc.), ou ainda taxas máxima; e (4) países sem informações de taxas de juros. A partir desta análise, identificou-se a seguinte classificação de países, segundo a natureza da taxa de empréstimo, conforme a “Tabela 1” abaixo:

Tabela 1: Amostra: Número de países e observações natureza da taxa de juros de empréstimo

Classificação segundo Natureza dos Juros (linha 60l IFS)	# Países	# Observações
Taxas de Juros para Empréstimos a Clientes Preferenciais (<i>Prime</i>)	36	180
Taxas de Juros Médias, ponderados pelo valor do empréstimo	78	390
Taxas de Juros direcionadas ou máximas	43	215
Informação de Taxas de Juros Ausentes	39	195
Total	196	980

Fonte: IFS – Análise elaborada pelo autor.

Tendo em vista a redução drástica do número de observações, os dados de países com taxas de juros de empréstimos a clientes preferenciais (*prime*), assim como os de países com taxas de juros médias, foram considerados na presente dissertação. Os primeiros são o objeto final do estudo e o segundo grupo foi utilizado como teste de robustez para as estimativas encontradas.

Em função da metodologia de painel de dados utilizada, os países cujas observações relativas às variáveis independentes e de controle estavam ausentes, não puderam ser utilizadas na amostra.

Dessa forma, partindo de um universo de 196 países, com um total de 980 observações, foram selecionadas duas amostras. Uma amostra contendo 14 países com dados válidos, com taxas de empréstimos registradas direcionadas ao público de menor risco (taxas *prime*) com 70 observações no período entre 2002 e 2006. A partir de agora, referir-nos-emos a este amostra como “Amostra com taxas *prime*”. A segunda amostra contendo 175 observações relativas a 35 países no período entre 2002 e 2006 é de países que tinham as taxas de empréstimos registradas como médias ponderadas, grupo aqui classificado como “Amostra com taxas médias”.

Embora os dados de *spread* estejam disponíveis para períodos anteriores a 2002, não foi possível utilizá-los pois os indicadores de assimetria informacional foram construídos com base na pesquisa “Doing Business”, feita pelo Banco Mundial a partir de 2002.

3.2 – Variáveis da Pesquisa

Neste estudo será investigada a relação entre o ***spread* bancário médio de um país**, escolhido para mensurar o custo do crédito bancário operado no mercado de crédito, e as diversas variáveis independentes, todas avaliadas sob uma perspectiva macro e agregada por países, representando a qualidade e abrangência do compartilhamento de informações no mercado:

- Índice de Informações de Crédito, que mede regras relativas ao escopo, acesso e qualidade das informações de crédito;
- Grau de Cobertura da população de *bureaus* de crédito públicos;
- Grau de Cobertura da população de *bureaus* de crédito privados.

Foram também utilizadas as seguintes variáveis de controle:

- Cunha Fiscal do País;
- Requerimento de Capital Próprio.
- Inflação;
- Nível de Inadimplência;
- Eficiência Judicial.

As seções a seguir detalham cada uma destas variáveis.

3.2.1 – *Spread* Bancário

A perspectiva de efeitos do compartilhamento de informações que este estudo buscou captar foi a mensuração dos impactos nos fatores de preços do mercado de crédito.

Sendo assim, mais do que a taxa de juros final operada pelas instituições financeiras de um país, entende-se que o melhor indicador para analisar o preço envolvido em uma operação de crédito é o *spread*. Inicialmente, deve-se conceituar o construto de *spread* bancário.

De acordo com Ho e Saunders (1981), os bancos podem ser vistos como “revendedores”, ou seja, um demandador de depósitos e um fornecedor de empréstimos. Ao realizarem estas tarefas, os bancos atuam sob incerteza e existe um custo envolvido nas operações. O comportamento estocástico das demandas por empréstimo e a oferta de depósitos farão com que os bancos se mantenham por tempos diferentes e necessitem captar dinheiro do próprio mercado. Sendo assim, os bancos demandam este *spread* de juros positivos como um preço para a oferta imediata do empréstimo.

Laeven e Majnoni (2003) consideraram, em seu estudo sobre o impacto da eficiência judicial sobre o custo do crédito, o *spread* bancário como a diferença entre a taxa média de empréstimo e a taxa média de custo do capital. Costa e Nakane (2005) reforçam este conceito, destacando que a diferença entre a taxa de empréstimo e o custo de oportunidade do banco é a forma correta de se mensurar o *spread* bancário.

Os autores destacam que a utilização de taxas de *spread* provenientes de fontes que trabalham dados agregados deve ser feita de forma cuidadosa, devido a problemas de conceituação e mensuração, principalmente pela utilização de taxas médias, que desconsideram a classificação do risco dos tomadores, assim como o mix de ofertas de crédito. Seria indicado levar em conta ainda outras modalidades de crédito, como os créditos direcionados a taxas subsidiadas, que têm um *spread* significativamente inferior e que podem aumentar o valor do *spread* médio, efeito da compensação realizada pelos bancos. Tendo um objetivo de calcular um *spread* geral (ou médio) da indústria para realizar comparações internacionais, principalmente sobre a ordem de classificação, a utilização de dados agregados traz um desafio maior (COSTA e NAKANE, 2005).

Neste estudo, foram utilizados dados agregados do FMI. Para minimização dos impactos da heterogeneidade de taxas, identificaram-se os países que efetivamente divulgam a taxa de empréstimo direcionada para os clientes *prime* dos bancos de menor risco. Esta tentativa de homogeneização reduz os possíveis vieses da utilização de taxas incorretas. Adicionalmente, foi criado um grupo de controle para os países que divulgavam taxas médias de empréstimo. Este grupo foi utilizado para efetuar testes de robustez do estudo empírico em questão.

Entendeu-se nesse trabalho que o *spread* bancário deve ser calculado baseado nas taxas de empréstimos médias a clientes preferenciais (*prime*) e nos custos de oportunidade dos bancos. Tendo em vista os diversos trabalhos analisados, escolheu-se a taxa paga sobre depósitos médios (Taxa de Depósito – linha 60l do IFS), operadas no mercado financeiro de cada país. Com o objetivo de testar a robustez dos modelos, foram utilizadas, adicionalmente, a taxa pela qual os bancos centrais emprestam ou descontam papéis vinculados a depósitos dos bancos (Taxa de Desconto – linha 60 do IFS) e a taxa praticada no mercado monetário (*Money Market* – linha 60b do IFS) como outras referências de custo de oportunidade para as Instituições Financeiras.

Os dados referentes à Grã-Bretanha mereceram uma análise mais profunda, uma vez que os dados constantes do FMI indicavam *spread* negativo. Para efeito de confirmação, consultou-se o banco de dados oficial do parlamento inglês, “*Office for National Statistics*”. Os dados foram comprovados, com a constatação de *spread* negativo nos anos mais recentes. Entende-se, intuitivamente, que os clientes de menor risco (*prime*) recebem taxas de juros de empréstimos melhores do que o custo de oportunidade. Para efeito deste trabalho, utilizamos os dados deste instituto inglês.

Segundo o Banco Mundial, em sua base de dados **World Development Indicators (WDI)**, o *spread* da taxa de juros (depósito) será calculado como a taxa de juros cobrada pelos bancos em empréstimos para clientes especiais (*prime*), menos a taxa de juros paga por bancos comerciais ou similares, pela demanda de depósitos, seu tempo ou depósitos de poupança. O cálculo é feito pela média dos bancos em determinado ano, para determinado país e são realizados pelo FMI, em seu relatório *International Financial Statistics*.

(1) **SP_Deposit** = Taxa Média Empréstimos clientes *prime* – Taxa Média de depósitos no Mercado Financeiro.

Equação 1: Cálculo *Spread* Depósito

- (2) **SP_Discount** = Taxa Média Empréstimos clientes *prime* – Taxa Média de descontos do Banco Central no Mercado Financeiro.

Equação 2: Cálculo *Spread* Desconto

- (3) **SP_MoneyMkt** = Taxa Média Empréstimos clientes *prime* – Taxa Média de empréstimos de curto prazo entre instituições financeiras no Mercado Financeiro.

Equação 3: Cálculo *Spread Money Market*

3.2.2 – Variáveis Independentes

Para esta dissertação, as variáveis independentes utilizadas foram aquelas que serviram como *proxy* para a medir a existência e a qualidade do compartilhamento de informações de crédito no mercado.

O relatório “*Doing Business*” do Banco Mundial, seguindo metodologia desenvolvida por Djankov, McLiesh e Shleifer (2006), pesquisou e agrupou os dados relativos ao compartilhamento de informações de determinado país, com algumas pequenas adaptações. Este relatório foi utilizado como fonte dos dados.

Foram construídos indicadores de compartilhamento de informações de crédito (que medem a cobertura, o escopo, a qualidade e a acessibilidade de informações de crédito disponíveis nos *bureaus* de crédito públicos e/ou privados). Veremos a seguir o detalhamento de cada uma dessas variáveis.

3.2.2.a – Índice de Informações de Crédito

Este indicador inclui seis características relativas às regras que afetam o escopo, a acessibilidade e a qualidade da informação de crédito disponível em um país. A cada característica presente no país, seja por um *bureau* de crédito público ou privado (ou ambos), é atribuído um ponto.

- São distribuídas informações de crédito positivas (por exemplo, valores de empréstimos realizados e padrão de comportamento no pagamento de empréstimos) e informações de crédito negativas (por exemplo, pagamentos atrasados, número de vezes e valor de inadimplências);

- São distribuídos dados de empresas e de indivíduos;
- São distribuídos dados de varejistas, financeiras e companhias de serviço públicas, assim como dados das instituições financeiras;
- São distribuídos mais do que dois anos de dados históricos. *Bureaus* de crédito que apagam os dados de inadimplência no momento que a dívida é paga recebem o escore de 0 (zero) neste indicador;
- São distribuídos dados de empréstimos menores que 1% da renda per capita. Os *bureaus* de crédito deverão ter um mínimo de cobertura de 1% da população adulta para marcar 1 para este indicador;
- Por lei, os credores têm o direito de acessar os dados nos *bureaus* de crédito significativos no país.

O Índice varia de 0 a 6, com os maiores pontuações indicando que a disponibilidade de melhores informações, provenientes de *bureaus* de crédito públicos ou privados, facilitará as decisões de empréstimos. Se o *bureau* de crédito está não operacional, ou tem a cobertura menor que 0.1% da população adulta, será atribuído um escore 0 (zero) para este indicador.

(4) **INDINF** = \sum características escopo, acessibilidade e qualidade informações de crédito.

Equação 4: Cálculo do Índice de Informações de Crédito

3.2.2.b – Grau de Cobertura da População de *Bureaus* de Crédito Públicos

Este indicador informa o número de indivíduos e empresas listadas nos *bureaus* de crédito públicos com informações históricas de pagamento, débitos não pagos e créditos pendentes não liquidados. O número é expresso como uma porcentagem da população adulta. Um *bureau* de crédito público é definido como uma base de dados gerenciada pelo setor público, normalmente pelo Banco Central do país, que coleta informações do comportamento de crédito de devedores (pessoas ou empresas) no sistema financeiro e disponibiliza para as instituições financeiras. Se não existem *bureaus* de crédito públicos operando o grau de cobertura é definido como 0 (zero).

(5) **POPPUB** = População listada em *bureau* público / População adulta total.

Equação 5: Cálculo do Grau de Cobertura *bureaus* públicos

3.2.2.c – Grau de Cobertura da População de *Bureaus* de Crédito Privados

Este indicador informa o número de indivíduos e empresas listadas nos *bureaus* de crédito privados com informações históricas de pagamento, débitos não pagos e créditos pendentes não liquidados. O número é expresso como uma porcentagem da população adulta. Um *bureau* de crédito privado é definido como uma empresa privada ou organização sem fins lucrativos, que mantém informações do comportamento de crédito de devedores (pessoas ou empresas) no sistema financeiro e que facilita o intercâmbio de informações de crédito entre bancos e instituições financeiras. *Bureaus* investigativos de crédito e *bureaus* de crédito que não facilitam diretamente o intercâmbio de informações não são considerados. Se não existem *bureaus* de crédito privados operando, o grau de cobertura é definido como 0 (zero).

(6) **POPPIV** = População listada em *bureaus* privados / População adulta total

Equação 6: Cálculo do Grau de Cobertura *bureaus* privados

3.2.3 – Variáveis de Controle

Conforme será descrito detalhadamente no referencial teórico deste trabalho, diversos autores encontraram evidências empíricas de influência de diversas variáveis macro e microeconômicas sobre o *spread* bancário. Como o objetivo principal do trabalho é a avaliação dos impactos do compartilhamento de informações, as demais variáveis servem como controle no método de análise.

Para esse caso, portanto, as variáveis de controle são:

- Cunha Fiscal do País;
- Adequação de Capital Bancário;
- Inflação;
- Inadimplência;
- Eficiência Judicial.

3.2.3.a – Cunha Fiscal do País

Para avaliação da carga tributária, foram utilizados dois indicadores de Volume de Impostos de cada país calculado pelo Banco Mundial em sua base de dados **World Development Indicators (WDI)**.

O primeiro indicador é referente ao total de Taxas sobre a Renda, Lucro e Ganhos de Capitais relativo ao Total da Receita do Governo (linha GC.TAX.YPKG.RV.ZS do WDI). Este indicador serve como *proxy* para a carga tributária sobre a renda de um país, que impacta diretamente nos resultados finais dos bancos, com conseqüente repasse do componente “impostos” para a taxa de juros de empréstimo.

A definição deste indicador, é a soma de todos os impostos de renda, lucros ou ganhos de capital, que são calculados sobre a renda líquida dos indivíduos, sobre os lucros das corporações e empresas e sobre os ganhos de capital (realizados ou não) na negociação de ativos, relativos ao total de receitas do governo. Pagamentos intra-governamentais são excluídos no momento de consolidação. As fontes primárias envolvidas no cálculo são o Fundo Monetário Internacional, os arquivos de dados e as estatísticas financeiras de governos.

$$(7) \quad \text{IMPLU1} = \sum \text{Impostos sobre Renda e Lucros} / \text{Receita do Governo}$$

Equação 7: Cálculo de Cunha Fiscal (1)

O segundo indicador é referente ao total de Taxas sobre a Renda, Lucro e Ganhos de Capitais relativo ao Total de Impostos (linha GC.TAX.YPKG.ZS do WDI). Este indicador serve como *proxy* para a distribuição da carga tributária de um país. Quanto melhor distribuída for a forma de se coletar impostos, haverá mais impedimentos para que setores específicos, normalmente tributados somente sobre a renda, não sejam sacrificados em nome de outros setores. A distribuição dos impostos também afeta diretamente os resultados finais dos bancos, com conseqüente repasse do componente “impostos” para a taxa de juros de empréstimo.

A definição deste indicador é a soma de todos os impostos de renda, lucros ou ganhos de capital, calculados sobre a renda líquida dos indivíduos, sobre os lucros das corporações e empresas e sobre os ganhos de capital (realizados ou não) e sobre a negociação de ativos, relativos ao total de impostos (de outras classes) do governo. Pagamentos intra-governamentais são excluídos no momento de consolidação. As fontes primárias envolvidas no cálculo são o FMI, os arquivos de dados e as estatísticas financeiras de governos.

$$(8) \quad \text{IMPLU2} = \sum \text{Impostos sobre Renda e Lucros} / \text{Total de Impostos}$$

Equação 8: Cálculo de Cunha Fiscal (2)

3.2.3.b – Adequação do Capital Bancário

Com objetivo de mensurar a adequação do capital bancário de uma economia, foi utilizada neste trabalho a média do país do Índice de Patrimônio sobre Ativos dos bancos, de forma percentual – indicador disponibilizado pelo Banco Mundial em sua base de dados **World Development Indicators (WDI)**. Este indicador mede o quão bem as instituições financeiras podem absorver perdas.

Neste índice, está computado o total de reservas e de patrimônio dos bancos sobre o valor de ativos. O patrimônio e as reservas incluem a contribuição de fundos dos acionistas, os lucros retidos, as reservas gerais e especiais, as provisões e os ajustes de valor. O patrimônio inclui as ações pagas, que são características comuns de todos os sistemas bancários dos países, assim como a requisição regulatória de capitais, que contempla diversos tipos específicos de instrumentos de débito subordinado, que não precisam ser pagos quando são fundos requeridos para manter os níveis mínimos de capital. O ativo total inclui todos os ativos financeiros e não financeiros. As fontes primárias dos dados são o FMI e o relatório global de estabilidade financeira.

$$(9) \quad \text{Cap} = \sum \text{Patrimônio Bancos} / \text{Ativos Bancos}$$

Equação 9: Cálculo de Adequação do Capital Bancário

3.2.3.c – Inflação

Segundo o Banco Mundial, em sua base de dados **World Development Indicators (WDI)**, a inflação é medida pela taxa de crescimento anual, utilizando o deflator implícito do PIB. A fonte secundária é a base de dados do Banco Mundial (linha NY.GDP.DEFL.KD.ZG do WDI). As fontes primárias são os dados do FMI, em seu relatório *International Financial Statistics* e arquivos de dados.

$$(10) \quad \text{INFPIB} = \text{PIB a preços correntes em moeda local} / \text{PIB em moeda local constante}$$

Equação 10: Cálculo de Inflação

3.2.3.d – Inadimplência

A variável inadimplência foi coletada da base de dados **World Development Indicators (WDI)**, do Banco Mundial. As informações de inadimplência consideram o total de créditos em liquidação sobre o total da carteira dos bancos, incluindo os créditos em liquidação antes da dedução de provisões específicas de perdas de empréstimos. Foi considerado também o valor total do empréstimo como registrado nos balanços – e não somente a parcela que está em atraso. A fonte secundária é a base de dados do Banco Mundial (linha FP.CPI.TOTL.ZG do WDI). As fontes primárias são os dados do FMI, em seu relatório *International Financial Statistics* e arquivos de dados.

$$(11) \quad \text{INAD} = \text{Total dos créditos em liquidação} / \text{Total da carteira de créditos}$$

Equação 11: Cálculo de Inadimplência

3.2.3.e – Eficiência Judicial

Para Leaven e Majnoni (2003), uma das formas de se avaliar a eficiência judicial de um país é a utilização do Índice de Direitos à Propriedade, construído pela *Heritage Foundation*. Este índice captura o grau de proteção da propriedade em um país através da aplicação correta das leis. O indicador varia entre 0 e 100, com escalas de 10 pontos e com o maior valor indicando maior proteção da propriedade.

Esta variável captura o nível de influência do governo sobre o sistema judicial, incluindo a análise do cumprimento da legislação nos contratos pela justiça do país e avaliando sua eficiência e rapidez. São avaliados também os níveis de corrupção nos processos judiciais.

Para efeito deste trabalho, foram criadas variáveis *dummies*. Três níveis foram considerados: (1) Alto nível de proteção à propriedade (valores de 80 a 100), que reúne países com alto grau de proteção, cortes judiciais eficientes e nível mínimo de corrupção; (2) Nível médio de proteção à propriedade (valores de 60 e 70), que agrupa países ainda com um bom nível de proteção à propriedade, porém com demora nas decisões judiciais e corrupção rara, mas existente; e (3) Nível baixo de proteção (valores de 40 a 50), com os países com sistemas judiciários ineficientes. Finalmente os demais países, com os níveis mínimos de proteção, são agrupados como o grupo de controle.

A base de dados *Economic Freedom* da *Heritage Foundation* foi utilizada como fonte. As fontes primárias, em ordem de prioridade, são: *Economist Intelligence Unit, Country of Commerce*, 2005-2007; Departamento de Comércio dos Estados Unidos da América, *Country Commercial Guide*, 2005-2007; Departamento de Estado Americano, *Country Report on Humans Rights Practices*, 2005-2007; e Departamento de Estado Americano, *Investment Climate Statements* 2007.

(12) **PROPMAX** = Nível de proteção de propriedade 80 a 100 – *Property Rights*

Equação 12: Cálculo de Eficiência Judicial (1)

(13) **PROPMED** = Nível de proteção de propriedade 60 e 70 – *Property Rights*

Equação 13: Cálculo de Eficiência Judicial (2)

(14) **PROPMIN** = Nível de proteção de propriedade 40 e 50 – *Property Rights*

Equação 14: Cálculo de Eficiência Judicial (3)

3.3 – Operacionalização das Variáveis Utilizadas

Neste estudo foram exploradas as associações entre a variável dependente, o *spread bancário médio de um país* – escolhido para mensurar o custo do crédito bancário operado no mercado – e as variáveis independentes, todas avaliadas sob uma perspectiva macro e agregada por países, representando a qualidade e a abrangência do compartilhamento de informações no mercado, a saber: (i) Índice de Informações de Crédito, que mede regras relativas ao escopo, acesso e qualidade das informações de crédito; (ii) Grau de Cobertura da população de *bureaus* de créditos públicos; e (iii) Grau de Cobertura da população de *bureaus* de créditos privados. Foram também utilizadas as seguintes variáveis de controle: (i) Cunha Fiscal do País; (ii) Requerimento de Capital Próprio; (iii) Inflação; (iv) Nível de Inadimplência; e (v) Qualidade do Sistema Legal.

O modelo econométrico utilizado nesta dissertação fez uso de vinte e três variáveis métricas. Algumas delas foram modificadas para melhor adequar-se ao modelo.

Conforme Gujarati (2006, p. 144), para medir a taxa de crescimento de fenômenos econômicos, recomenda-se usar um modelo semi-logarítmico, com o regressando em forma de logaritmo neperiano. Sendo assim, as três visões de *spread* bancário, foram transformados em $\ln(\text{SP_Deposit})$, $\ln(\text{SP_Discount})$ e $\ln(\text{SP_MoneyMkt})$

Adicionalmente, fez-se necessária a criação de variáveis binárias para a variável nominal de Indicador de Qualidade das Informações. Este índice pode variar de 0 a 6, sendo então criadas 6 variáveis binárias para os valores de 1 a 6 (D1, D2, ..., D6), com a utilização da categoria base o valor 0 (inexistência de características de qualidade de informações).

As variáveis relativas à abrangência da população dos países foram transformadas para uma função cúbica, para melhor identificar os parâmetros do efeito desta abrangência sobre o nível de *spread*. Sendo assim, foram criadas quatro novas variáveis adicionais (POPDRV2 e POPDRV3) e (POPUB2 e POPUB3).

No caso da “Amostra com taxas *prime*”, não foram consideradas as variáveis relativas à abrangência de compartilhamento de informações por *bureaus* públicos, devido à ausência de dados suficientes para análise (apenas três países).

Finalmente, as variáveis de controle relativas ao nível de direitos de propriedade, *proxy* da eficiência judicial dos países, foram consideradas também variáveis binárias e foi utilizado o nível mais baixo de proteção à propriedade, como categoria base para as variáveis PROPMIN, PROPMED e PROPMAX.

A base de dados é constituída das variáveis listadas abaixo. Estas variáveis foram detalhadas no capítulo “3.2 – Descrição das variáveis” acima descrito.

Quadro 1: Descrição dos parâmetros utilizados

<i>Tipo</i>	<i>Variável</i>	<i>Descrição</i>	<i>Fórmula de Cálculo</i>	<i>Unidade</i>
Métrica - Regressando	LN_SPDeposit	<i>Spread</i> Bancário (Depósito) Médio do País	(1), p. 57	%
Métrica - Regressando	LN_SPDiscount	<i>Spread</i> Bancário (Desconto) Médio do País	(2), p. 58	%
Métrica - Regressando	LN_SPMoneyMkt	<i>Spread</i> Bancário (<i>Money Market</i>) Médio do País	(3), p. 59	%
Métrica - Regressor	D1	Índice de Informação de crédito = 1	(4), p. 59	Binário
Métrica - Regressor	D2	Índice de Informação de crédito = 2	(4), p. 59	Binário
Métrica - Regressor	D3	Índice de Informação de crédito = 3	(4), p. 59	Binário
Métrica - Regressor	D4	Índice de Informação de crédito = 4	(4), p. 59	Binário
Métrica - Regressor	D5	Índice de Informação de crédito = 5	(4), p. 59	Binário
Métrica - Regressor	D6	Índice de Informação de crédito = 6	(4), p. 59	Binário
Métrica - Regressor	POPPUB	Grau de Cobertura de Informações de crédito por <i>Bureaus</i> Públicos	(5), p. 59	%
Métrica - Regressor	POPPUB2	(Grau de Cobertura de Informações de crédito por <i>Bureaus</i> Públicos) ²	(5), p. 59	%
Métrica - Regressor	POPPUB3	(Grau de Cobertura de Informações de crédito por <i>Bureaus</i> Públicos) ³	(5), p. 59	%
Métrica - Regressor	POPDRV	Grau de Cobertura de Informações de crédito por <i>Bureaus</i> Públicos	(6), p. 60	%
Métrica - Regressor	POPDRV2	(Grau de Cobertura de Informações de crédito por <i>Bureaus</i> Públicos) ²	(6), p. 60	%
Métrica - Regressor	POPDRV3	(Grau de Cobertura de Informações de crédito por <i>Bureaus</i> Públicos) ³	(6), p. 60	%
Métrica - Regressor	IMPLU1	Carga Tributária de Imposto de Renda	(7), p. 61	%
Métrica - Regressor	IMPLU2	Proporção do Imposto de Renda sobre total de impostos	(8), p. 62	%
Métrica - Regressor	CAPIT	Depósito Compulsório	(9), p. 62	%
Métrica - Regressor	INPIB	Inflação anual do País	(10), p. 63	%
Métrica - Regressor	INAD	Nível de Inadimplência do País	(11), p. 63	%
Métrica - Regressor	PROPMAX	Índice de Proteção à Propriedade (80 a 100)	(12), p. 64	Binário
Métrica - Regressor	PROPMED	Índice de Proteção à Propriedade (60 e 70)	(13), p. 64	Binário
Métrica - Regressor	PROPMIN	Índice de Proteção à Propriedade (40 e 50)	(14), p. 64	Binário

Fonte: Elaborado pelo autor.

3.4 – Tratamento Estatístico dos Dados

Na presente dissertação, foi estudado o grau em que o compartilhamento de informações impactam no preço do crédito em um determinado país.

Com o objetivo de analisar os dados disponíveis, operacionalizamos as variáveis acima descritas, compondo um modelo de regressão com múltiplos regressores, conforme as equações a seguir:

$$(15) \quad \text{LN_SPDeposit}_{it} = \beta + \beta_1 D1_{it} + \beta_2 D2_{it} + \beta_3 D3_{it} + \beta_4 D4_{it} + \beta_5 D5_{it} + \beta_6 D6_{it} + \beta_7 \text{POPPUB}_{it} + \beta_8 \% \text{POPPUB}_{2it} + \beta_9 \text{POPPUB}_{3it} + \beta_{10} \text{POPDRV}_{it} + \beta_{11} \text{POPDRV}_{2it} + \beta_{12} \text{POPDRV}_{3it} + \beta_{13} \text{IMPLU}_{1it} + \beta_{14} \text{IMPLU}_{2it} + \beta_{15} \text{CAPIT}_{it} + \beta_{16} \text{INFPIB}_{it} + \beta_{17} \text{INAD}_{it} + \beta_{18} \text{PROPMIN}_{it} + \beta_{19} \text{PROPMED}_{it} + \beta_{20} \text{PROPMAX}_{it} + \epsilon_{it}$$

Equação 15: Regressão Múltipla *Spread* Depósito

$$(16) \quad \text{LN_SPDiscount}_{it} = \beta + \beta_1 D1_{it} + \beta_2 D2_{it} + \beta_3 D3_{it} + \beta_4 D4_{it} + \beta_5 D5_{it} + \beta_6 D6_{it} + \beta_7 \text{POPPUB}_{it} + \beta_8 \% \text{POPPUB}_{2it} + \beta_9 \text{POPPUB}_{3it} + \beta_{10} \text{POPDRV}_{it} + \beta_{11} \text{POPDRV}_{2it} + \beta_{12} \text{POPDRV}_{3it} + \beta_{13} \text{IMPLU}_{1it} + \beta_{14} \text{IMPLU}_{2it} + \beta_{15} \text{CAPIT}_{it} + \beta_{16} \text{INFPIB}_{it} + \beta_{17} \text{INAD}_{it} + \beta_{18} \text{PROPMIN}_{it} + \beta_{19} \text{PROPMED}_{it} + \beta_{20} \text{PROPMAX}_{it} + \epsilon_{it}$$

Equação 16: Regressão Múltipla *Spread* Desconto

$$(17) \quad \text{LN_SPMoneyMkt}_{it} = \beta + \beta_1 D1_{it} + \beta_2 D2_{it} + \beta_3 D3_{it} + \beta_4 D4_{it} + \beta_5 D5_{it} + \beta_6 D6_{it} + \beta_7 \text{POPPUB}_{it} + \beta_8 \% \text{POPPUB}_{2it} + \beta_9 \text{POPPUB}_{3it} + \beta_{10} \text{POPDRV}_{it} + \beta_{11} \text{POPDRV}_{2it} + \beta_{12} \text{POPDRV}_{3it} + \beta_{13} \text{IMPLU}_{1it} + \beta_{14} \text{IMPLU}_{2it} + \beta_{15} \text{CAPIT}_{it} + \beta_{16} \text{INFPIB}_{it} + \beta_{17} \text{INAD}_{it} + \beta_{18} \text{PROPMIN}_{it} + \beta_{19} \text{PROPMED}_{it} + \beta_{20} \text{PROPMAX}_{it} + \epsilon_{it}$$

Equação 17: Regressão Múltipla *Spread* Money Market

Conforme Stock e Watson (2004, p. 185), a regressão múltipla é uma ferramenta poderosa para o controle do efeito de variáveis que estão sendo analisadas. Apesar disso, no caso de omissão de variável relevante por conta de indisponibilidade de dados, estas não poderiam ser incluídas na regressão e conseqüentemente o estimador de mínimos quadrados ordinários (OLS) dos coeficientes da regressão poderia ter viés e ser inconsistente.

Os autores destacam o método econométrico de dados de painel utilizado para controlar alguns tipos de variáveis omitidas e não observáveis. Segundo Wooldridge (2002, p. 247-251), a primeira motivação para uso de dados em painel é solucionar o problema de deste tipo de variável omitida.

De acordo com Wooldridge (2002, p.247-251), a hipótese de que as variáveis desconhecidas têm o mesmo efeito na média da variável dependente e este efeito é invariante ao longo do tempo leva a consideração de efeitos não-observáveis. Estes efeitos são geralmente interpretados como capturadores de características do objeto em análise (indivíduo, empresa, país etc.), características dadas que não se alteram durante o tempo e que geralmente não são possíveis de observar ou até mesmo de se identificar. Sendo assim, Stock e Watson (2004, p. 185) defendem que “pelo estudo de variação na variável dependente ao longo do tempo, é possível eliminar o efeito das variáveis omitidas que diferem entre as entidades, mas são constantes ao longo do tempo”.

Adicionalmente, Hsiao (2007) destaca que painéis de dados têm uma série de vantagens em relação dados *cross-section* e de séries temporais. Especificamente para o estudo atual em questão, a maior eficiência ao se fazer inferência, devido um número de graus de liberdade e menor multicolineariedade, justificam a escolha deste método. Esta escolha recai ainda, pela possibilidade de se identificar relações dinâmicas e a geração de previsões mais acertadas, devido à capacidade de, com o uso de painéis de dados, deduzir-se sobre o comportamento de um indivíduo observando o de outros. Finalmente, Hsiao (2007) destaca que o uso de painéis de dados se mostra mais adequado, quando a amostra contém dados agregados.

Os dados de painel, segundo Maddala (2001), referem-se aos conjuntos de dados nos quais se têm informações sobre o mesmo indivíduo ao longo de vários períodos de tempo e que também podem ser chamados de dados longitudinais (Stock e Watson, 2004, p. 185).

Posto isto, para realização da estimação das equações listadas foram utilizados modelos de dados em painel.

As características de determinantes de *spread* bancário, que podem ter um número grande de fatores influenciadores, fortalecem a escolha deste método. Vale ressaltar ainda que a disponibilidade de uma base de dados completa, abrangente e recente, com dados de diversos países para períodos de 2002 a 2007, possibilita a realização de uma análise econométrica robusta. O fato de – até onde foi pesquisado – não se encontrar estudos semelhantes utilizando-se a mesma base, pode ser justificado pela sua recente disponibilidade, uma vez que se encontra no limite de extensão de períodos que permitem uma capacidade de análise econométrica para lidar com os problemas de correlação decorrentes da heterogeneidade (entre os países) de forma a obter estimadores consistentes.

Greene (2000, p. 559) destaca que em um painel de dados típico existe um grande número de unidades *cross-section* e somente poucos períodos, situação presente nesta dissertação. Diversos trabalhos acadêmicos focaram recentemente em desenvolver modelos que melhor se adaptem a estes conjuntos de dados curtos e abrangentes, com técnicas focadas em variações *cross-section* e heterogeneidade. A grande vantagem de empregar dados de painel é a flexibilidade em modelar diferenças no comportamento entre os indivíduos (ou firmas, países etc.). Pode-se identificar na literatura duas grandes classes de modelos de análise de dados em painel: os estáticos e os dinâmicos.

Segundo este autor, os modelos estáticos pressupõem a existência de efeitos individuais que serão considerados constantes durante o tempo e específico para cada unidade *cross-section*.

Existem dois modelos básicos usados para generalizar estes modelos estáticos o de efeitos fixos e o de efeitos aleatórios. Os modelos estáticos, entre eles aqueles com efeitos fixos e efeitos aleatórios, são as abordagens mais populares na literatura para estimar modelos de painel de dados com efeitos não observados, considerando exogeniedade estrita das variáveis exploratórias (WOOLDRIDGE, 2002, p. 322).

A abordagem de efeitos fixos entende que os efeitos individuais são um termo constante específico e constante temporalmente no nível de indivíduo.

O modelo de efeitos aleatórios especifica que os efeitos individuais são uma perturbação fixa temporalmente no nível de indivíduos. (GREENE, 2000, p. 560; JONHSTON, JACK e DINARDO, 2001, p. 424).

Hsiao (2003, p. 141) defende que, em alguns casos em que existem alterações nas estruturas econômicas ou fatores de base demográfica e socioeconômica diferentes que poderia implicar numa variação dos efeitos temporalmente e/ou poderiam ser diferentes por cada indivíduo, parece razoável que se permitam variações nos parâmetros para que se consiga avaliar a heterogeneidade entre indivíduos ou entre períodos. Este modelo é chamado de “coeficientes variáveis”. O autor argumenta que devido à complexidade computacional para implementação, os modelos de coeficientes variáveis não atingiram uma aceitação ampla nos trabalhos empíricos.

Finalmente, existem ainda os modelos dinâmicos, com a inserção de variáveis defasadas no modelo, incluindo desta forma uma análise da velocidade de ajuste do modelo (GREENE, 2000, p. 583).

A presente dissertação, propôs que a análise fosse realizada em todos os modelos de dados de painel estáticos e dinâmicos. Estes modelos de dados em painel utilizados neste trabalho estão descritos a seguir.

3.4.1 – Modelo Estático – *Pooled Cross Section*

O modelo mais simples de análise de dados de painel, que permite o aumento do tamanho da amostra, é a utilização de dados agrupados de períodos diferentes (*Pool*) da mesma população e em diferentes pontos de observação, o que permite estimadores mais precisos e testes estatísticos mais poderosos (WOOLDRIDGE, 2003, p. 427).

Wooldridge (2002, p. 256) destaca que o estimador *pooled* OLS pode ser usado sob certas premissas, para obter um estimador consistente da variável regressora.

O modelo segue a seguinte equação:

$$(18) \quad y_{it} = \alpha + \beta_1 x_{it} + \varepsilon_{it}$$

Equação 18: Modelo Estático – *Pooled Cross Section*

na qual, x_{it} representa o conjunto de vetores com as variáveis explicativas, y_{it} , a variável dependente e ε_{it} , choques aleatórios normais e independentes ao longo do tempo, com as seguintes premissas:

$$E[\varepsilon_{it}^2] = \sigma_\varepsilon^2,$$

$$E[\varepsilon_{it}] = 0 \text{ para todo } i \text{ e } t,$$

$$E[\varepsilon_{it} \varepsilon_{i,j}] = 0 \text{ para todo } i \text{ e } j.$$

3.4.2 – Modelo Estático – Efeitos Fixos

Stock e Watson (2004, p. 190) definem a regressão com efeitos fixos como um método para controlar as variáveis omitidas nos dados do painel. Utilizam-se, então, variáveis binárias ou indicadores, representando os diversos interceptos existentes, que absorverão as influências de todas as variáveis omitidas. Estas variáveis devem mudar entre os países mas não ao longo do tempo.

A equação proposta para este modelo é:

$$(19) \quad y_{it} = \alpha_i + \beta_1 x_{it} + \varepsilon_{it}$$

Equação 19: Modelo Estático – Efeitos Fixos

na qual α_i é um componente fixo ligado à unidade i , que representa os diversos interceptos desconhecidos a serem estimados, sendo um intercepto por país, com as seguintes premissas:

$$E[\varepsilon_{it}^2] = \sigma_\varepsilon^2,$$

$$E[\varepsilon_{it}] = 0 \text{ para todo } i \text{ e } t,$$

$$E[\varepsilon_{it} \varepsilon_{it-j}] = 0 \text{ para todo } i \text{ e } j,$$

$$E[X_i \varepsilon_{jt}] = 0 \text{ para todo } i \text{ e } j,$$

$$E[\varepsilon_i X_j] \neq 0.$$

Wooldridge (2003, p. 470) observa que, se imaginamos que os efeitos não observados podem estar correlacionados com qualquer variável explicativa, o método de efeitos fixos deve ser adotado. Greene (2000, p. 567) comenta que o modelo de efeitos fixos é uma abordagem razoável quando acreditamos que as diferenças entre os países podem ser vistas como mudanças paramétricas da função de regressão.

Hsiao (2007) destaca que uma das vantagens deste modelo é permitir que efeitos específicos de indivíduos ou variações no tempo sejam correlacionadas com a variável exploratória, não sendo necessário, portanto, que o pesquisador tenha que modelar os padrões de correlação.

3.4.3 – Modelos Estáticos – Efeitos Aleatórios

Greene (2000, p. 567) define que, em bases de dados em que é mais apropriado enxergar os termos constantes específicos de cada indivíduo como aleatoriamente distribuídos, deve-se utilizar o modelo de efeitos aleatórios. Nesses casos, assume-se que as variáveis omitidas são independentes dos erros e que também são mutuamente independentes (MADALLA, 2001, p. 309). O modelo aleatório inclui as premissas do modelo fixo e, paralelamente, entende que as variáveis omitidas são independentes de todas as variáveis explicativas e em todos os períodos de análise (WOOLDRIDGE, 2003 460 – 469).

Hsiao (2003, p. 34) explica que é uma prática comum nas análises de regressões assumir que um número grande de fatores que afetam o valor da variável dependente, porém não explicitamente apresentadas no modelo, podem ser resumidas por um distúrbio aleatório. O autor defende que, quando avaliado um número grande de indivíduos durante um tempo, podem ser identificados fatores que são peculiares a esta amostra ou ao tempo, enquanto outras variáveis explicam as diferenças que tendem afetar as pessoas de uma mesma maneira durante o tempo.

Hsiao (2007) observa que a premissa básica da especificação de modelos de efeitos aleatórios é que estes efeitos são aleatoriamente distribuídos com uma média comum, independentes das variáveis explicativas.

As vantagens deste modelo, segundo o autor, são a manutenção constante do número de parâmetros, a despeito do crescimento da amostra, e a garantia da estimação do impacto de variáveis não variantes no tempo.

A equação proposta para este modelo é:

$$(20) \quad y_{it} = \alpha + \beta_t x_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it}$$

Equação 20: Modelo Estático – Efeitos Aleatórios

na qual μ_i representa a perturbação aleatória caracterizando a i -nésima observação e é constante durante o tempo (GREENE, 2000, p. 568) e com as seguintes premissas:

$$E[\varepsilon_{it}] = E[\mu_i] = 0,$$

$$E[\varepsilon_{it}^2] = \sigma_\varepsilon^2,$$

$$E[\mu_i^2] = \sigma_\mu^2,$$

$$E[\varepsilon_{it}\mu_j] = 0 \text{ para todo } i, t \text{ e } j,$$

$$E[\varepsilon_{it}\mu_{js}] = 0 \text{ se } t \neq s \text{ ou } i \neq j,$$

$$E[\mu_i\mu_j] = 0 \text{ se } t \neq s \text{ ou } i \neq j.$$

3.4.4 – Modelos Dinâmicos

Hsiao (2003, p. 70) afirma que, no caso de variáveis defasadas no tempo configurarem-se como explanatórias, esta não pode ser vista como exógena, situação mais adequada de testes quando se tem um grande número de indivíduos com um curto espaço de tempo.

Greene (2000, p. 582) defende que painéis de dados são mais adequados para análises com efeitos dinâmicos, como um modelo de primeira ordem:

$$(21) \quad y_{it} = \alpha_i + \rho y_{it-1} + \beta_1 x_{it} + \beta_2 x_{it-1} + \mu_{it} + \varepsilon_{it}$$

Equação 21: Modelos Dinâmicos

e com as seguintes premissas:

$$E[\mu_{it}] = 0,$$

$$E[\mu_{it}\mu_{js}] = \sigma_\mu^2 \text{ se } i = j \text{ e } t = s,$$

$$E[\mu_{it}\mu_{js}] = 0 \text{ se } i \neq j \text{ ou } t \neq s.$$

Greene (2000) destaca que a utilização deste modelo traz complicações. Porém, o estimador baseado em t observações não é enviesado, mas sim consistente em t . Arellano e Bond (1991) afirmam que a condição fundamental deste modelo é a estrita exogeniedade de algumas das variáveis explicativas condicionadas aos efeitos individuais não observáveis.

Um dos parâmetros particulares dos modelos dinâmicos é a utilização de estimação de painéis de dados com método dos momentos generalizados (GMM), proposto por Arellano e Bond (1991). Segundo os autores, este estimador utiliza-se otimamente de todas as restrições lineares de momento em que provêm de especificações particulares.

A Abordagem GMM em primeira diferença segue a equação:

$$(22) \quad \Delta Y_{it} = \rho \Delta Y_{it-1} + \beta_1 \Delta X_{it} + \beta_2 \Delta X_{it-1} + \mu_i - \mu_{i-1} + \varepsilon_{it} - \varepsilon_{it-1}$$

Equação 22: Modelos Dinâmicos - GMM

$$E[\mu_i \mu_{i-1}] \neq \sigma_\varepsilon^2,$$

$$E[\mu_i \mu_{i-j}] = 0 \text{ para todo } j > 1,$$

$$E[\mu_i^2] = 2 \sigma_\varepsilon^2.$$

Duas diferenças entre o modelo GMM e o modelo geral é a eliminação do efeito fixo, α_i , pela diferenciação e introduzir-se a auto-correlação de primeira ordem no modelo GMM.

3.4.5 – Critérios de comparação de modelos de dados em painel (dinâmicos ou estáticos)

Arellano e Bond (1991) propõem testes para avaliar qual dos modelos de dados de painel é o mais adequado. O primeiro teste consiste na verificação de evidência de auto-correlação serial de segunda ordem baseado nos resíduos da equação de primeira diferença. Existindo auto-correlação não se deverá utilizar a metodologia.

Adicionalmente, o autor propõe, para avaliação dos modelos dinâmicos, a utilização do teste de restrições *over-identifying* proposto por Sargan (1958, 1988, apud Arellano e Bond, 1991) para verificação se o conjunto de instrumentos utilizados são ortogonais aos resíduos estimados.

Finalmente, para realização de testes entre os modelos de efeitos fixos e de efeitos aleatórios, o teste de Hausman, proposto por Hausman (1978, apud Wooldridge, 2002), deve ser utilizado contra a hipótese nula (H_0) de que não existe correlação entre os efeitos aleatórios e os regressores, avaliando-se que a covariância de um estimador eficiente e sua diferença de um estimador ineficiente é zero.

Capítulo 4 – Resultados da Pesquisa

Neste capítulo, serão apresentados os resultados da pesquisa, incluindo a estatística descritiva das amostras utilizadas, os resultados obtidos a partir da estimação de diversos modelos para explicar a evolução do *spread* bancário nos países, assim como as limitações do estudo e recomendações para futuras pesquisas.

4.1 – Estatísticas Descritivas

A “Tabela 2” apresentada abaixo mostra os valores mínimos e máximos, médias e o desvio-padrão (σ) das variáveis estudadas da primeira amostra, de países com taxas de empréstimo para clientes de baixo risco “Amostra com taxas *prime*”.

Tabela 2: Estatística descritiva das variáveis estudadas – Amostra com taxas *prime*

Estatísticas Gerais					
Variável	Média	Dsv Pad	Mínimo	Máximo	N
Lending rate	9,27%	7,45%	2,57%	51,68%	70
Deposit Rate	4,48%	5,20%	0,41%	39,25%	70
Discount Rate	4,98%	2,95%	1,13%	13,50%	45
Money market	4,60%	5,19%	0,74%	41,35%	65
SP_Deposit	4,79%	3,05%	-0,56%	13,93%	70
SP_Discount	2,74%	1,83%	-0,19%	6,96%	45
SP_MoneyMkt	3,65%	2,81%	-0,20%	15,40%	65
INDINF	4,41	1,74	-	6,00	70
PPRV	48,09%	37,93%	0,00%	100,00%	70
PPUB	5,12%	13,84%	0,00%	57,20%	70
CAPIT	8,70%	4,26%	2,70%	22,50%	70
INAD	5,93%	5,79%	0,40%	21,20%	70
INFPIB	4,39%	4,79%	-3,63%	30,56%	70
IMPLU1	32,18%	13,40%	11,76%	56,69%	70
IMPLU2	47,35%	18,12%	18,70%	91,93%	70
PROP	63,3	26,9	10,0	90,0	70

Fonte: Elaborada pelo autor baseado em dados do Banco Mundial, FMI, *Office of National Statistics* (UK) e *Heritage Foundation*

Ao analisar os dados da “Tabela 2”, podemos verificar que o *spread* médio, considerando como custo de oportunidade as taxas de depósito (SP_Deposit), de desconto (SP_Discount) e de empréstimos interbancários (SP_MoneyMkt), foram de: 2,74%, 4,60% e 3,65% respectivamente; todos apresentando alta variabilidade. O nível médio do indicador de qualidade de compartilhamento de informações de crédito na amostra - que poderia variar de 0 a 6 – foi de 4,41.

Podemos ainda notar que o grau de abrangência do compartilhamento de informações, medido pela cobertura da população pelos *bureaus* de crédito privados (48,09%), é significativamente superior à cobertura de *bureaus* de crédito públicos (5,12%). É possível constatar ainda que a presença destes últimos nesta amostra mostra-se sem grande importância. Analisando os dados dos países, identificou-se que somente três deles possuem este tipo de instituição, o que os tornam, portanto, ineficiente na avaliação de sua relação com o *spread*. Sendo assim, para a “Amostra com taxas *prime*” não foram incluídas na regressão as variáveis de *bureaus* públicos. Esses valores das variáveis independentes podem indicar a possível presença na amostra de países com médias superiores de qualidade e abrangência de compartilhamento de informações.

Em comparação, verifica-se como esperado, comportamentos diferentes das variáveis na segunda amostra – a “Amostra com taxas médias” – que contém países nos quais o Banco Mundial captou taxas médias ponderadas.

Tabela 3: Estatística descritiva das variáveis estudadas – Amostra com taxas médias

Estatísticas Gerais					
Variável	Média	Dsv Pad	Mínimo	Máximo	N
Lending rate	15,54%	13,82%	4,04%	118,38%	180
Deposit Rate	6,78%	6,76%	1,43%	62,58%	180
Discount Rate	6,87%	5,90%	2,00%	30,42%	105
Money market	6,68%	8,62%	1,25%	86,10%	150
SP_Deposit	8,76%	8,70%	1,16%	55,80%	180
SP_Discount	6,54%	7,90%	-0,87%	43,16%	105
SP_MoneyMkt	9,31%	8,96%	0,28%	43,76%	150
INDINF	3,66	1,96	0,00	6,00	180
PPRV	18,24%	29,26%	0,00%	100,00%	180
PPUB	6,66%	10,87%	0,00%	49,20%	180
CAPIT	9,79%	4,38%	3,80%	28,30%	180
INAD	7,19%	6,86%	0,20%	33,90%	180
INFPIB	7,47%	7,31%	-1,55%	44,89%	180
IMPLU1	19,23%	11,03%	0,34%	47,77%	180
IMPLU2	29,98%	14,99%	2,84%	63,90%	180
PROP	49,5	21,5	20,0	90,0	180

Fonte: Elaborada pelo autor baseado em dados do Banco Mundial, FMI e *Heritage Foundation*

Avaliando-se os dados na “Tabela 3”, percebe-se que todos os níveis de taxas são mais altos, particularmente a taxa de empréstimo, demonstrando que, por se ser uma média de empréstimos para clientes de variados riscos, podem ter um valor viesado.

Ao analisar os dados da tabela acima podemos verificar que o *spread* médio, considerando o custo de oportunidade como a taxa de depósito (SP_Deposit), taxa de desconto (SP_Discount) e taxa de empréstimos interbancários (SP_MoneyMkt) foram de 8,76%, 6,54% e 9,31%, respectivamente, todos apresentando alta variabilidade. Estes valores são extremamente superiores aos computados na primeira amostra, com diferenças, em geral, de cinco (5) a seis (6) pontos percentuais.

A média do indicador de qualidade de compartilhamento de informações de crédito na amostra foi de 3,66 – podendo variar de 0 a 6 – , quase um (1) ponto menor do que na “Amostra com taxas *prime*”.

Podemos ainda notar que o grau de abrangência do compartilhamento de informações, medido pela cobertura da população pelos *bureaus* de crédito privados (18,24%), é significativamente inferior aos dados do primeiro grupo de países. Em relação à cobertura de *bureaus* de crédito públicos (6,66%), constata-se que sua presença mostra relativamente o mesmo grau da “Amostra com taxas *Prime*”, o que continua a se configurar em uma variável de pouca importância. Analisando os países da “Amostra com taxas médias”, identificou-se que treze deles (dentre trinta e cinco) não possuíam este tipo de instituição. Novamente, tomou-se a decisão de não incluir esta variável nas regressões avaliadas.

Os valores das variáveis independentes encontrados na “Amostra com taxas médias” indicam a presença de países com médias de qualidade e abrangência de compartilhamento de informações inferiores aos encontrados na primeira amostra.

Retornando à avaliação da “Amostra com taxas *prime*”, pode ser analisada na “Tabela 4” a evolução dos valores das variáveis ao longo do período de cinco anos analisados.

Tabela 4: Evolução das variáveis ao longo do período analisado – Amostra com taxas *prime*

ANO	2002				2003				continua
	Média	Dsv Pad	Mínimo	Máximo	Média	Dsv Pad	Mínimo	Máximo	
Lending rate	12,38%	12,62%	3,83%	51,68%	9,11%	5,90%	2,85%	20,00%	
Deposit Rate	6,88%	9,91%	0,83%	39,25%	4,03%	3,54%	0,51%	10,16%	
Discount Rate	5,49%	3,73%	1,67%	13,50%	4,64%	3,31%	1,13%	12,00%	
Money market	7,23%	10,70%	0,96%	41,35%	3,73%	2,82%	0,74%	10,93%	
SP_Deposit	5,49%	3,65%	0,65%	13,93%	5,08%	2,78%	0,65%	11,58%	
SP_Discount	3,22%	2,20%	0,04%	6,33%	3,07%	2,13%	0,03%	6,96%	
SP_MoneyMkt	4,39%	3,16%	0,02%	10,33%	4,54%	4,01%	0,02%	15,40%	
INDINF	4,14	1,99	0,00	6,00	4,21	1,97	0,00	6,00	
PPRV	42,95%	39,48%	0,00%	100,00%	41,31%	39,07%	0,00%	100,00%	
PPUB	2,17%	5,76%	0,00%	20,70%	5,39%	14,79%	0,00%	53,30%	
CAPIT	8,59%	4,53%	3,00%	21,40%	8,61%	4,39%	3,10%	21,10%	
INAD	8,09%	6,58%	1,00%	21,10%	6,94%	6,36%	0,90%	21,20%	
INFPIB	4,62%	8,16%	-3,63%	30,56%	3,50%	3,34%	-1,05%	10,50%	
IMPLU1	31,15%	14,37%	11,90%	53,08%	31,83%	12,90%	14,47%	51,59%	
IMPLU2	46,59%	19,68%	18,70%	89,77%	47,29%	18,23%	22,05%	89,78%	
PROP	65,7	27,4	10,0	90,0	62,9	27,9	10,0	90,0	

ANO	2004				2005				continua
	Média	Dsv Pad	Mínimo	Máximo	Média	Dsv Pad	Mínimo	Máximo	
Lending rate	8,04%	5,27%	2,57%	22,08%	8,21%	5,63%	2,65%	24,58%	
Deposit Rate	3,32%	2,94%	0,41%	10,14%	3,71%	2,88%	0,44%	11,07%	
Discount Rate	4,75%	3,08%	1,35%	11,25%	4,71%	2,65%	2,00%	10,75%	
Money market	3,36%	2,18%	1,04%	7,15%	3,83%	1,67%	2,17%	6,62%	
SP_Deposit	4,72%	2,62%	0,66%	11,95%	4,50%	3,13%	0,64%	13,52%	
SP_Discount	2,53%	1,73%	-0,19%	4,92%	2,61%	1,63%	-0,02%	4,75%	
SP_MoneyMkt	3,60%	2,27%	-0,20%	8,07%	3,12%	2,19%	-0,03%	8,38%	
INDINF	4,43	1,70	0,00	6,00	4,57	1,60	0,00	6,00	
PPRV	50,07%	38,71%	0,00%	100,00%	51,64%	38,97%	0,00%	100,00%	
PPUB	5,73%	15,43%	0,00%	55,30%	6,08%	15,93%	0,00%	56,20%	
CAPIT	8,73%	4,72%	3,10%	22,50%	8,75%	4,33%	2,70%	20,00%	
INAD	5,46%	4,82%	0,70%	14,90%	4,88%	5,54%	0,50%	20,90%	
INFPIB	4,98%	3,79%	2,11%	15,98%	4,21%	3,33%	0,35%	13,08%	
IMPLU1	31,62%	13,44%	11,76%	52,30%	33,00%	13,51%	12,62%	55,29%	
IMPLU2	46,87%	18,23%	23,58%	89,87%	47,81%	18,33%	24,20%	91,07%	
PROP	62,9	27,9	10,0	90,0	62,9	27,9	10,0	90,0	

ANO	2005			Conclusão
	Variável	Média	Dsv Pad	
Lending rate	8,63%	5,21%	3,29%	24,00%
Deposit Rate	4,47%	2,74%	0,57%	10,43%
Discount Rate	5,29%	2,31%	2,50%	9,50%
Money market	4,83%	1,69%	2,55%	7,22%
SP_Deposit	4,16%	3,26%	-0,56%	13,57%
SP_Discount	2,27%	1,61%	-0,16%	5,19%
SP_MoneyMkt	2,62%	1,81%	-0,17%	6,40%
INDINF	4,71	1,59	0,00	6,00
PPRV	54,46%	37,33%	0,00%	100,00%
PPUB	6,21%	16,17%	0,00%	57,20%
CAPIT	8,84%	3,96%	3,70%	19,00%
INAD	4,29%	5,45%	0,40%	20,90%
INFPIB	4,63%	4,16%	0,22%	13,43%
IMPLU1	33,31%	14,63%	13,75%	56,69%
IMPLU2	48,18%	18,79%	24,20%	91,93%
PROP	62,1	27,2	10,0	90,0

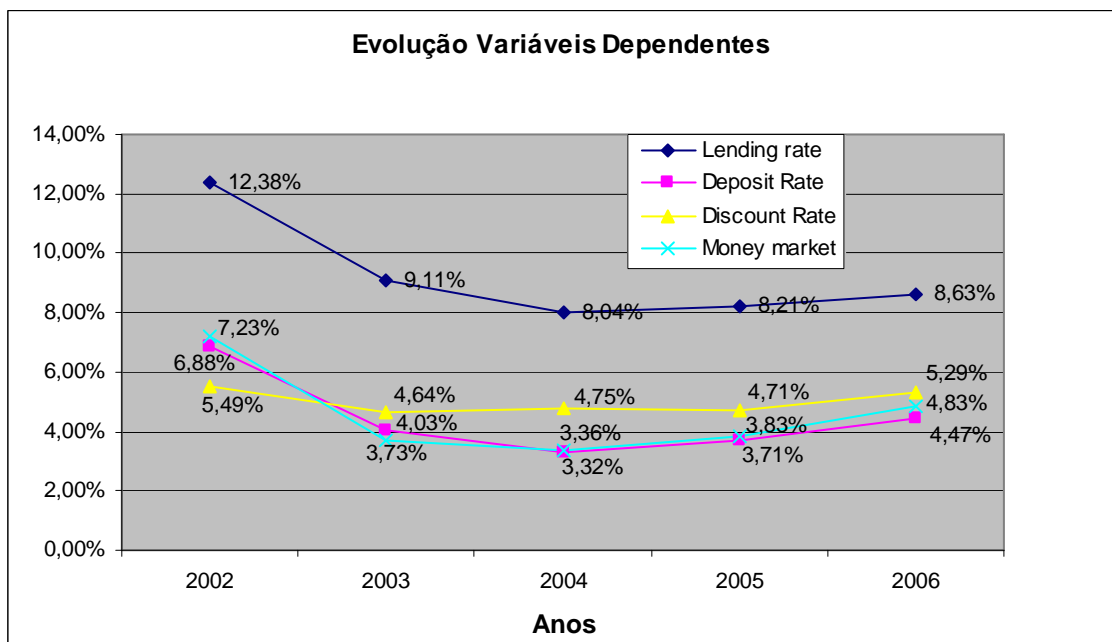
Fonte: Elaborada pelo autor baseado em dados do Banco Mundial, FMI, Office of National Statistics (UK) e Heritage Foundation

Enquanto as variáveis SP_Deposit e SP_Discount decresceram de forma constante, notamos um crescimento da variável SP_MoneyMarket na amostra no ano de 2003, seguido posteriormente, porém, da tendência de queda para os demais anos no período.

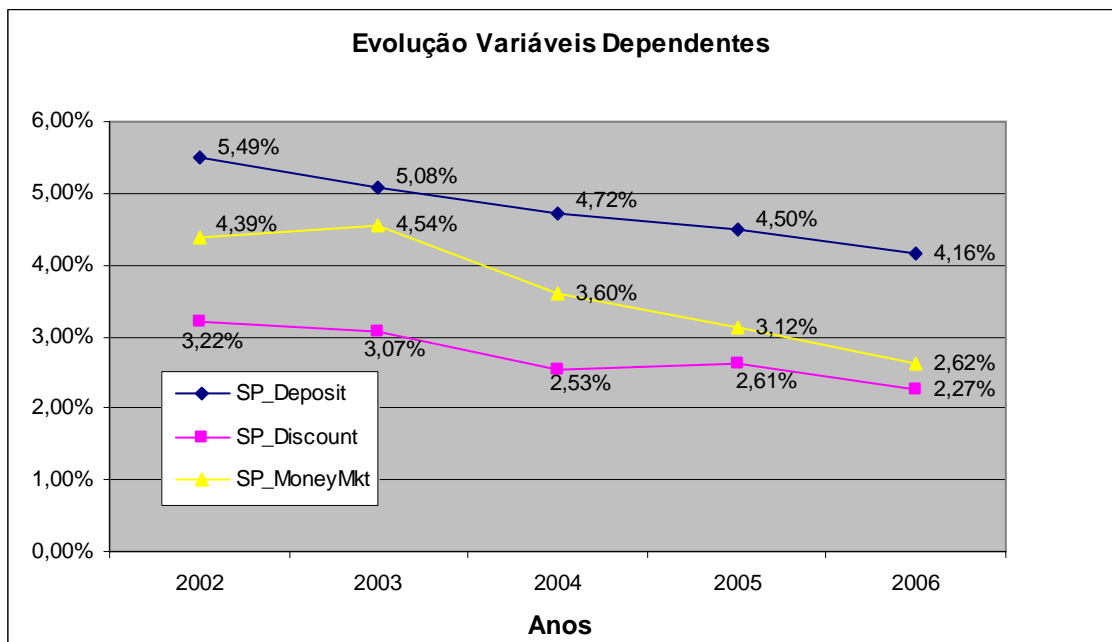
Avaliando-se as variáveis independentes INDINF (Índice de Informação de Crédito) e POPPRV (abrangência populacional de *bureaus* privados), é interessante observar que ambas apresentaram uma forte expansão no período, demonstrando uma trajetória de crescimento contínuo e indicando que os países analisados têm-se tornado progressivamente mais eficientes nos processos de compartilhamento de informações. Especificamente a variável INDINF demonstra uma variação de quase um (1) ponto, demonstrando que a “Amostra com taxas *prime*” como um todo, foi afetada por reformas e evoluções nos seus indicadores de compartilhamento de informações. O indicador de POPPUB (abrangência populacional de *bureaus* privados) manteve-se estável e com níveis muito baixos no período, reforçando a necessidade de retirá-lo do cálculo da regressão para esta amostra.

No “Apêndice A” desta dissertação, encontram-se disponíveis os dados referentes à evolução das variáveis ao longo dos anos para a “Amostra com taxas médias”.

Os gráficos “Gráfico 1”, “Gráfico 2” e Gráfico “3” apresentados a seguir ilustram de forma mais clara como se comportaram cada uma das variáveis estudadas ao longo do tempo para a “Amostra com taxas *prime*”.

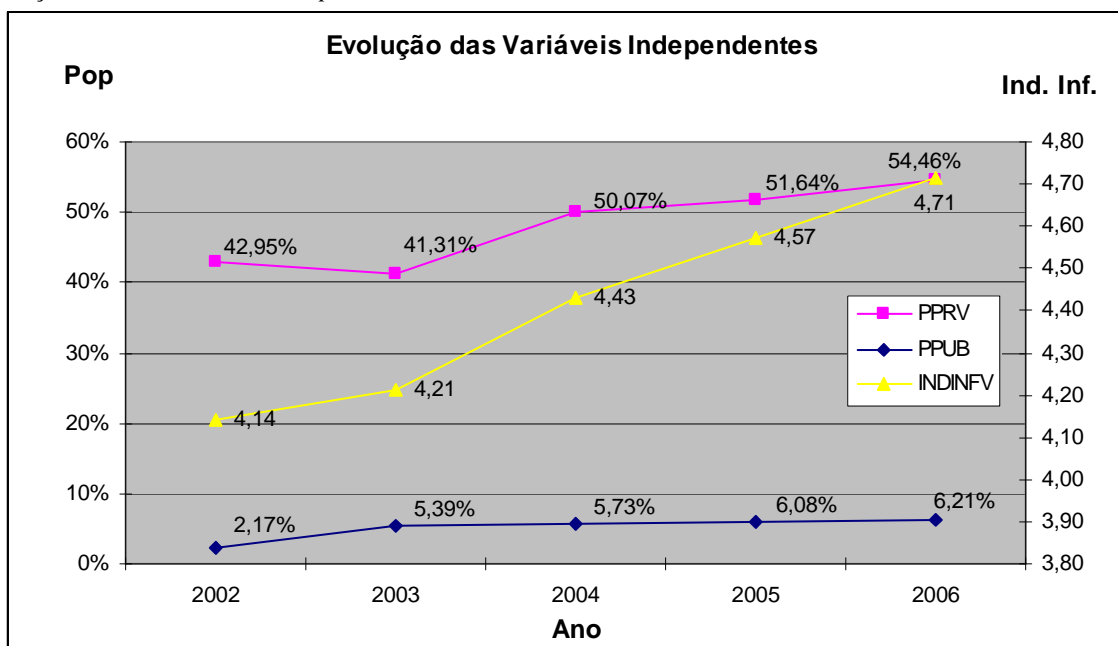
Gráfico 1: Evolução das variáveis dependentes Taxas de Empréstimo – Amostra com taxas *prime*

Fonte: Elaborada pelo autor baseado em dados do Banco Mundial, FMI e Office of National Statistics (UK)

Gráfico 2: Evolução das variáveis dependentes – *Spread* – Amostra com taxas *prime*

Fonte: Elaborada pelo autor baseado em dados do Banco Mundial, FMI e Office of National Statistics (UK)

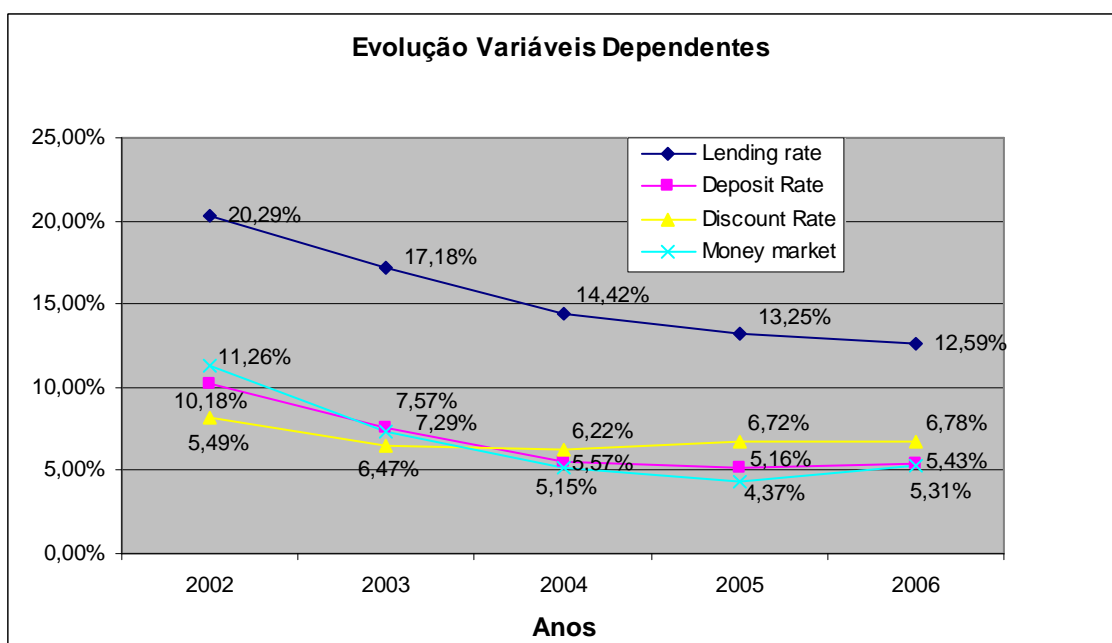
Gráfico 3: Evolução das variáveis independentes – Indicadores de qualidade de compartilhamento de informações – Amostra com taxas *prime*



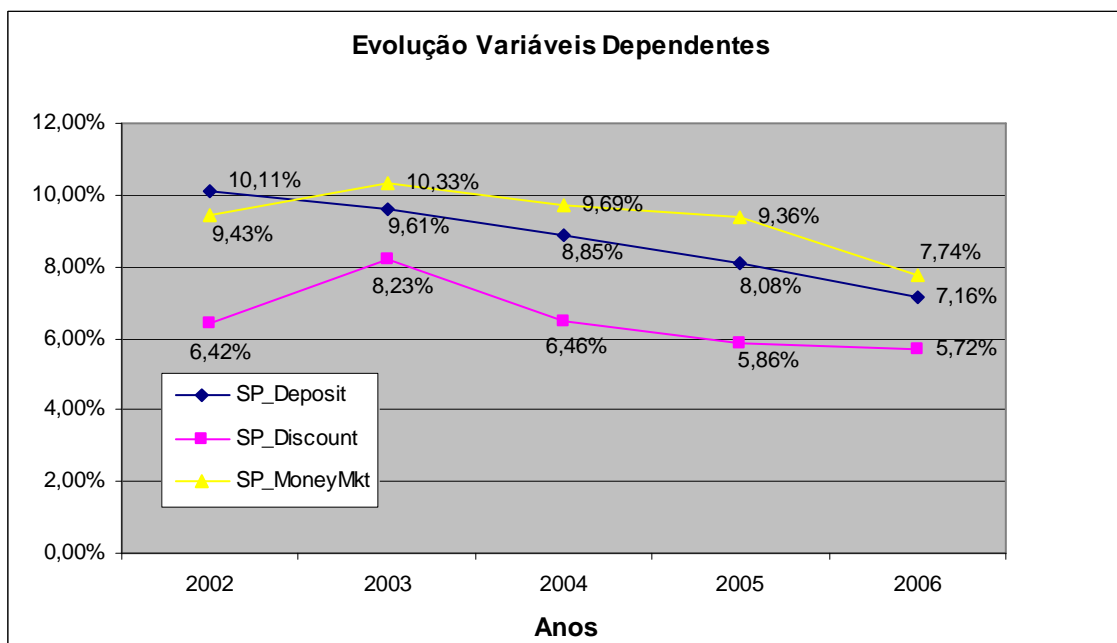
Fonte: Elaborada pelo autor baseado em dados do Banco Mundial, FMI e Office of National Statistics (UK)

Para efeito de comparação, seguem abaixo os gráficos “Gráfico 4”, “Gráfico 5” e “Gráfico 6”, contendo a evolução da média das variáveis dependentes e independentes que são utilizadas nos modelos econométricos para a “Amostra com taxas médias”.

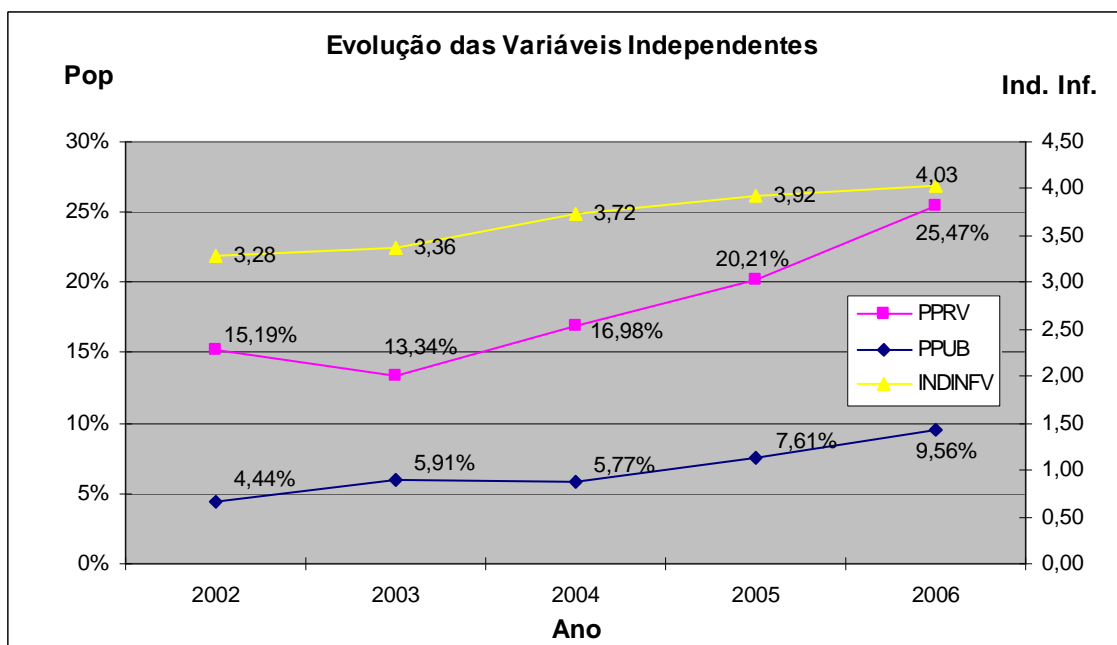
Gráfico 4: Evolução das variáveis dependentes – Taxas de Empréstimos – Amostra com taxas médias



Fonte: Elaborada pelo autor baseado em dados do Banco Mundial e FMI

Gráfico 5: Evolução das variáveis dependentes – *Spread* – Amostra com taxas médias

Fonte: Elaborada pelo autor baseado em dados do Banco Mundial e FMI

Gráfico 6: Evolução das variáveis independentes – Indicadores de qualidade de compartilhamento de informações – Amostra com taxas médias

Fonte: Elaborada pelo autor baseado em dados do Banco Mundial e FMI

Ao se comparar, nas diferentes amostras, o comportamento das variáveis ao longo do tempo, percebe-se que as taxas de empréstimo e os custos de oportunidades demonstram em ambas a mesma tendência, com destaque para a redução mais acentuada da taxa de empréstimo e uma maior estabilidade nas taxas de depósito, de desconto e *Money Market*, o que denota um indicativo de tendência de redução geral do *spread* bancário.

Novamente, percebe-se uma melhora nos níveis de compartilhamento de informações na “Amostra com taxas médias”. Porém, ela ocorre de forma mais tímida do que os países da “Amostra com taxas *prime*”.

Finalmente, podemos observar a caracterização das amostras, analisando os países selecionados em sua composição, conforme os quadros “Quadro 2” e “Quadro 3” abaixo.

Quadro 2: Descrição dos países constantes na amostra com taxas *prime*

País	Cod. País	Informação disponível Taxa de Empréstimo (FMI)	Região	Grupo de Renda WB
Argentina	ARG	LENDING RATE (<i>Prime</i>)	Latin America & Caribbean	Upper middle income
Belgium	BEL	PRIME LENDING RATE	High Income	High income: OECD
Canada	CAN	CHTD BKS' RATE ON PRIME LOANS	High Income	High income: OECD
Colombia	COL	LENDING RATE (<i>Prime</i>)	Latin America & Caribbean	Lower middle income
Czech Republic	CZE	LENDING RATE (<i>Prime</i>)	Europe & Central Asia	Upper middle income
India	IND	COMMERCIAL LENDING RATE-PRIME	South Asia	Low income
Ireland	IRL	OD TO 1 YEAR TO AAA CUSTOMERS	High Income	High income: OECD
Poland	POL	LENDING RATE (<i>Prime</i>)	Europe & Central Asia	Upper middle income
Sierra Leone	SLE	COMM.BANKS LEND/OVERDRAFT MIN	Sub-Saharan Africa	Low income
Singapore	SGP	MINIMUM LENDING RATE	High Income	High income: non OECD
South Africa	ZAF	LENDING RATE (<i>Prime</i>)	Sub-Saharan Africa	Upper middle income
Thailand	THA	LENDING RATE (<i>Prime</i>)	East Asia & Pacific	Lower middle income
United Kingdom	GBR	LENDING RATE: Minimum	Sub-Saharan Africa	Upper middle income
United States	USA	BANK PRIME LOAN RATE	High Income	High income: OECD

Fonte: Elaborada pelo autor baseado em dados do Banco Mundial e FMI

Quadro 3: Descrição dos países constantes na amostra com taxas médias

País	Cod. País	Informação disponível Taxa de Empréstimo (FMI)	Região	Grupo de Renda WB
Albania	ALB	LENDING RATE	Europe & Central Asia	Lower middle income
Armenia	ARM	LENDING RATE	Europe & Central Asia	Lower middle income
Belarus	BLR	LENDING RATE	Europe & Central Asia	Lower middle income
Bolivia	BOL	LENDING RATE	Latin America & Caribbean	Lower middle income
Brazil	BRA	LENDING RATE	Latin America & Caribbean	Lower middle income
Chile	CHL	LENDING RATE	Latin America & Caribbean	Upper middle income
China	CHN	LENDING RATE	East Asia & Pacific	Lower middle income
Denmark	DNK	EURO ZONE	High Income	High income: OECD
Estonia	EST	LENDING RATE	Europe & Central Asia	Upper middle income
Finland	FIN	EURO ZONE	High Income	High income: OECD
Georgia	GEO	LENDING RATE	Europe & Central Asia	Lower middle income
Germany	DEU	EURO ZONE	High Income	High income: OECD
Guatemala	GTM	BK LENDING RATE	Latin America & Caribbean	Lower middle income
Honduras	HND	LENDING RATE	Latin America & Caribbean	Lower middle income
Indonesia	IDN	WORKING CAPITAL LOANS NC	East Asia & Pacific	Lower middle income
Israel	ISR	OVERALL COST OF UNINDEXED CREDIT	High Income	High income: nonOECD
Italy	ITA	LENDING RATE	High Income	High income: OECD
Jamaica	JAM	LENDING RATE	Latin America & Caribbean	Lower middle income
Jordan	JOR	LENDING RATE (END OF PERIOD)	Middle East & North Africa	Lower middle income
Kuwait	KWT	CBK: LOANS AGAINST CBK.BILLS	High Income	High income: nonOECD
Latvia	LVA	LENDING RATE	Europe & Central Asia	Upper middle income
Lebanon	LBN	LENDING RATE	Middle East & North Africa	Upper middle income
Lithuania	LTU	LENDING RATE	Europe & Central Asia	Upper middle income
Malaysia	MYS	AVERAGE LENDING RATE	East Asia & Pacific	Upper middle income
Moldova	MDA	LENDING RATE	Europe & Central Asia	Lower middle income
Nicaragua	NIC	LENDING RATE	Latin America & Caribbean	Lower middle income
Norway	NOR	EURO ZONE	High Income	High income: OECD
Paraguay	PRY	LENDING RATE	Latin America & Caribbean	Lower middle income
Peru	PER	LENDING RATE	Latin America & Caribbean	Lower middle income
Philippines	PHL	AVG COMM LEND RATE (ALL MATUR)	East Asia & Pacific	Lower middle income
Romania	ROM	LENDING RATE	Europe & Central Asia	Upper middle income
Slovenia	SVN	LENDING RATE	High Income	High income: nonOECD
Spain	ESP	EURO ZONE	High Income	High income: OECD
Ukraine	UKR	LENDING RATE	Europe & Central Asia	Lower middle income
Uruguay	URY	LENDING RATE – ORDINARY	Latin America & Caribbean	Upper middle income
Venezuela, RB	VEN	LENDING RATE	Latin America & Caribbean	Upper middle income

Fonte: Elaborada pelo autor baseado em dados do Banco Mundial e FMI

Percebe-se uma distribuição relativamente homogênea de características dos países na “Amostra com taxas *prime*”, segundo a caracterização do Banco Mundial. Em relação à região, os países são distribuídos em Ásia & Pacífico (1), Europa e Ásia Central (2), países desenvolvidos (Europa, América do Norte e Ásia) (5), América Latina e Caribe (2), Sul da Ásia (1) e África Subsaariana (3).

Em relação ao grupo de renda, segundo a classificação do Banco Mundial, existem países de Alta Renda (não-OECD) (1), Alta Renda (OECD) (4), Baixa Renda (2), Renda Média Baixa (2) e Renda Média Alta (6).

Já para a “Amostra com taxas médias”, percebe-se uma distribuição um pouco mais concentrada: Ásia & Pacífico (4), Europa e Ásia Central (10), países desenvolvidos (Europa, América do Norte e Ásia) (9), América Latina e Caribe (11), Oriente Médio e Norte da África (2). Em relação ao grupo de renda, segundo a classificação do Banco Mundial, nesta amostra existem países de Alta Renda (não-OECD) (3), Alta Renda (OECD) (6), Renda Média Baixa (18) e Renda Média Alta (9), não sendo encontrado nenhum país de Baixa Renda.

Estas distribuições nos permitem estimar que ambas as amostras, pela sua homogeneidade, podem representar a população total de países.

Em sumário, a primeira amostra, de países que operam com taxas de empréstimos para clientes *prime*, apesar de menor, pareceu-nos a mais adequada para realizar as análises econométricas, configurando-se o segundo grupo de países como teste de robustez.

4.2 – Resultados

O objetivo desta seção consiste em apresentar os resultados obtidos a partir da estimação de diversos modelos para explicar a evolução do *spread* bancário nos países selecionados.

O objeto principal deste estudo são os países da “Amostra com taxas *prime*” – composta de 14 países – e a avaliação das variáveis explicativas e de controle sobre o *spread*, calculado pela diferença entre a taxa de empréstimo (*prime*) e do custo de oportunidade, que se caracteriza pela taxa de depósito média do país (LN_SP_Deposit).

Os modelos escolhidos para a análise principal de dados de painel sem dinâmica foram OLS Pooled (MQO – Mínimos Quadrados Ordinários agrupados), modelos com efeitos fixos FD (Primeira diferenças) e LSDV (MQVD – Mínimos Quadrados com Variáveis *Dummies*) e, ainda, os modelos com efeitos aleatórios GLS (MQG - Mínimos quadrados Generalizados – com utilização de resíduos OLS).

Com o objetivo de confirmação das conclusões das regressões acima descritas foram utilizadas uma seqüência das demais regressões realizadas. Inicialmente foram destacados os resultados das duas outras variáveis dependentes (*spread* baseado nos custos de oportunidade taxa de *Money Market* e em taxa de Desconto) para a “Amostra com taxas *prime*”.

Em seguida, foi testada a robustez dos resultados, com a troca da “Amostra com taxas *prime*” pela “Amostra com taxas médias”, nas diversas regressões, considerando todas as classificações de variáveis dependentes (*Spread* Depósito, *Money Market* e Desconto).

A seção 4.2.1 apresenta os resultados das regressões dos modelos de painel de dados fixos com efeitos fixos e aleatórios para a variável dependente principal (LN_SP_Deposit) com a amostra principal escolhida. Na seção 4.2.2 apresentam-se os diversos testes de robustez para os modelos de painel sem dinâmica. Por fim, é feito um balanço dos resultados obtidos na seção 4.2.3.

4.2.1 – *Spread* Bancário com Custo de Oportunidade Depósito – Clientes *Prime*

O efeito do compartilhamento de informações em relação à variável dependente LN_SP_Deposit (*Spread* Bancário calculado com custo de oportunidade taxa média de depósito) pode ser analisado a partir da “Tabela 5” abaixo, que consolida os resultados obtidos por meio da análise dos modelos estáticos (fixos e aleatórios).

A escolha da técnica de estimação a ser utilizada depende das hipóteses supostas quanto à relação existente entre o erro aleatório (ϵ_{it}) e os regressores (X_{it}) e quanto ao erro aleatório e o efeito fixo (α_i), com o objetivo de se obter estimadores consistentes e com propriedades desejadas de eficiência. Para cada regressão utilizada, aplicaram-se erros padrões robustos à heterocedasticidade e a auto-correlação.

Tabela 5: Resultados das Estimativas da Equação (15) – Taxa de Depósito – por OLS, FD, LSDV e GLS – Amostra com taxas *prime*

LnSP_Deposit	OLS ^a					FD ^a			
	Coefficient	Std.Error	t-value	t-prob		Coefficient	Std.Error	t-value	t-prob
D1	0,000000					0,000000			
D2	-0,004407	0,009960	-0,442	0,660		0,001121	0,002433	0,460	0,648
D3	-0,024790	0,016850	-1,470	0,147		-0,007141	0,005214	-1,370	0,179
D4	-0,026388	0,013050	-2,020	0,048	**	-0,009586	0,007066	-1,360	0,183
D5	-0,041211	0,012490	-3,300	0,002	***	-0,012298	0,008028	-1,530	0,134
D6	-0,045401	0,009149	-4,960	0,000	***	-0,019407	0,009775	-1,990	0,054 *
PPRV	0,000200	0,000459	0,435	0,665		0,000074	0,000595	0,125	0,901
PPRV2	0,000005	0,000011	0,486	0,629		0,000008	0,000014	0,575	0,568
PPRV3	0,000000	0,000000	-1,320	0,192		0,000000	0,000000	-1,320	0,193
CAPIT	0,000229	0,000859	0,266	0,791		0,000970	0,000911	1,060	0,294
INFPB	0,000864	0,000798	1,080	0,284		0,000450	0,000553	0,813	0,422
IMPLU1	0,000808	0,000396	2,040	0,046	**	0,001660	0,000558	2,970	0,005 ***
IMPLU2	0,000428	0,000216	1,980	0,052	*	-0,001518	0,000551	-2,760	0,009 ***
INAD	0,001548	0,000535	2,890	0,006	***	0,001443	0,000624	2,310	0,026 **
PROPMIN	-0,052563	0,008748	-6,010	0,000	***	-0,015727	0,010930	-1,440	0,158
PROPMED	-0,029289	0,006412	-4,570	0,000	***	0,000000			
PROPMAX	-0,046159	0,009130	-5,060	0,000	***	0,000000			
Constant	0,055313	0,017750	3,120	0,003	***	-0,000546	0,000875	-0,624	0,536
R ² 0.8980923					R ² 0.4764915				
no. of observations	70	no. of parameters	18		no. of observations	56	no. of parameters	18	
number of individuals	14				number of individuals	14			
longest time series	5 [1 - 5]				longest time series	4 [2 - 5]			
shortest time series	5 (balanced panel)				shortest time series	4 (balanced panel)			
Testes de Especificação									
Wald (joint):	Chi ² (17) = 1.580e+005 [0.000]	**			Wald (joint):	Chi ² (17) = 1.191e+005 [0.000]	**		
Wald (dummy):	Chi ² (1) = 9.713 [0.002]	**			Wald (dummy):	Chi ² (1) = 0.3893 [0.533]			
AR(1) test:	N(0,1) = 2.229 [0.026]	*			AR(1) test:	N(0,1) = 1.073 [0.283]			
AR(2) test:	N(0,1) = -0.6681 [0.504]				AR(2) test:	N(0,1) = -1.656 [0.098]			

Continua

LSDV ^{a 1}					GLS ^a				Continuação
LnSP_Deposit	Coefficient	Std.Error	t-value	t-prob		Coefficient	Std.Error	t-value	t-prob
D1	0,000000					0,000000			
D2	0,012713	0,002231	5,700	0,000 ***		-0,002659	0,012080	-0,220	0,827
D3	0,002431	0,005068	0,480	0,634		-0,022806	0,010530	-2,170	0,035 **
D4	-0,000634	0,006706	-0,095	0,925		-0,024685	0,008367	-2,950	0,005 ***
D5	-0,005093	0,007601	-0,670	0,507		-0,038550	0,009766	-3,950	0,000 ***
D6	-0,017139	0,008869	-1,930	0,061 *		-0,042758	0,009346	-4,580	0,000 ***
PPRV	0,000102	0,000719	0,142	0,888		0,000132	0,000465	0,285	0,777
PPRV2	0,000011	0,000017	0,656	0,516		0,000007	0,000012	0,595	0,554
PPRV3	0,000000	0,000000	-1,620	0,113		0,000000	0,000000	-1,400	0,168
CAPIT	0,000138	0,001191	0,116	0,908		0,000306	0,000592	0,517	0,607
INFPB	0,000318	0,000568	0,561	0,578		0,000852	0,000399	2,140	0,037 **
IMPLU1	0,002073	0,000928	2,240	0,031 **		0,000734	0,000398	1,850	0,071 *
IMPLU2	-0,002058	0,001040	-1,980	0,055 *		0,000455	0,000256	1,780	0,081 *
INAD	0,001212	0,000493	2,460	0,019 **		0,001498	0,000398	3,770	0,000 ***
PROPMIN	-0,044587	0,021580	-2,070	0,046 **		-0,051620	0,007726	-6,680	0,000 ***
PROPMED	-0,028911	0,016600	-1,740	0,089 *		-0,029657	0,007801	-3,800	0,000 ***
PROPMAX	-0,030783	0,023370	-1,320	0,195		-0,045461	0,008129	-5,590	0,000 ***
Constant	0,095364	0,019440	4,910	0,000 ***		0,054336	0,013120	4,140	0,000 ***
R ² 0.9653761					R ² 0.8833998				
no. of observations 70 no. of parameters 31					no. of observations 70 no. of parameters 18				
number of individuals 14					number of individuals 14				
longest time series 5 [1 - 5]					longest time series 5 [1 - 5]				
shortest time series 5 (balanced panel)					shortest time series 5 (balanced panel)				
Testes de Especificação									
Wald (joint): Chi ² (17) = 5807. [0.000] **					Wald (joint): Chi ² (17) = 266.5 [0.000] **				
Wald (dummy): Chi ² (14) = 1.053e+004 [0.000] **					Wald (dummy): Chi ² (1) = 17.14 [0.000] **				
AR(1) test: N(0,1) = -1.487 [0.137]					AR(1) test: N(0,1) = 2.582 [0.010] **				
AR(2) test: N(0,1) = -2.626 [0.009] **					AR(2) test: N(0,1) = -0.4773 [0.633]				

^a Não foram incluídas dummies temporais por não serem significativas

¹ Contém Dummies de Indivíduos

Fonte: Elaborada pelo autor

No caso mais restritivo, pode-se supor que exista ortogonalidade entre o efeito fixo e os regressores. Nesta situação, pode-se utilizar OLS ou LSDV. Ambos os estimadores são consistentes, porém, o segundo é mais eficiente.

Abrindo mão da hipótese de ortogonalidade do efeito fixo e dos regressores, não é possível mais assumir consistência para OLS. Contudo, o LSDV continua sendo consistente. Outro estimador consistente possível é OLS, que utiliza as variáveis em primeira diferença (FD-OLS). Este estimador também é consistente para o caso proposto no parágrafo anterior, mas apresenta problemas de eficácia.

As estimativas dos parâmetros obtidas por OLS e dos modelos de efeito fixos (FD e LSDV) diferem, indicando que a hipótese de ortogonalidade do efeito fixo com relação aos regressores seria inválida. Neste caso, as estimativas obtidas por OLS estariam viesadas. Avaliando os testes de especificação, não se encontrou evidência da necessidade de modelos dinâmicos, razão pela qual estes não foram empregados.

Realizou-se o teste de Hausman para avaliar qual modelo é preferível: Efeito Fixo (LSDV) e Efeito Aleatório (GLS). Sob a hipótese nula, tanto os modelos de Efeito Fixo quanto de Efeito Aleatório são consistentes, sendo que o segundo é mais eficiente. Sob a hipótese alternativa, o modelo de Efeitos Aleatórios fornece estimativa inconsistente dos parâmetros. Desta forma, a diferença entre os dois estimadores deve ser diferente de zero na alternativa e igual a zero na nula.

Tabela 6: Teste de Hausman LSDV e GLS – Amostra *Prime*

Teste de Hausman					
	Dif. Coef ^2	Var (LSDV)	Var GLS	Var(LSDV)-Var(GLS)	Chi^2 (1)
D2	0.000236	0.000084	0.000146	-0.0000622	-3.798
D3	0.000637	0.000114	0.000111	0.0000034	187.597
D4	0.000578	0.000129	0.000070	0.0000593	9.759
D5	0.001119	0.000184	0.000095	0.0000885	12.649
D6	0.000656	0.000291	0.000087	0.0002040	3.217
PPRV	0.000000	0.000001	0.000000	0.0000004	0.003 **
PPRV2	0.000000	0.000000	0.000000	0.0000000	0.110 **
PPRV3	0.000000	0.000000	0.000000	0.0000000	1.033 **

Fonte: Elaborada pelo autor utilizando regressões sem erros robustos

Como pode ser observado na “Tabela 6”, supor ortogonalidade dos regressores e efeitos fixos não deve ser uma hipótese válida para as variáveis de compartilhamento de informações (D1 a D6). Os únicos regressores para o qual a estatística de Hausman não é significativa foram os graus de coberturas pelos *bureaus* privados. No caso da variável D2 encontrou-se uma estatística de Hausman negativa, o que pode ser explicado pela possibilidade da diferença entre as variâncias dos dois modelos não ser necessariamente sempre positiva.

Em geral, os parâmetros estimados apresentaram os sinais esperados pela teoria. Em relação às variáveis de controle, a maioria dos coeficientes se mostrou estatisticamente significativa. A variável IMPLU1 (peso do Imposto de Renda sobre o total de receitas do governo) sugere que uma carga maior de tributos sobre a renda em um país está associada a maiores *spreads* bancários deste país. Adicionalmente, a variável IMPLU2 (porcentagem de Imposto de Renda sobre o total de impostos) sugere que uma melhor composição de impostos em um país, em favor de tributos diretos (com menores distorções), está associada a uma redução do *spread* bancário. Estes resultados estão de acordo com os encontrados por Saunders e Schumacher (2000), Afanasieff, Lhacer e Nakane (2001) e Koyama e Nakame (2001b).

Da mesma maneira a variável INAD – Taxa de Inadimplência do país – controla corretamente o impacto da inadimplência sobre o *spread*, componente importante da definição do preço das taxas de juros, em concordância com os estudos e considerações do Banco Central do Brasil, citados no referencial teórico desta dissertação.

Por outro lado, as variáveis que representam a qualidade do sistema legal confirmam os resultados obtidos por Laeven e Mdjouri (2003), sugerindo que um sistema legal mais duro com o devedor permite *spreads* bancários menores. As demais variáveis explicativas – INFPIB, taxa de inflação do país e CAPIT, estrutura de capitalização do mercado – mostraram resultados esperados, porém não significativos.

Um primeiro comentário sobre os resultados é relativo à variável D2 (*dummy* representando um nível dos no indicador de compartilhamento de informações). Este indicador registrou no modelo LSDV um coeficiente positivo e significativo estatisticamente, o que seria contra-intuitivo. Ou seja, com o aumento da qualidade de compartilhamento de informações, o *spread* aumentaria. Avaliando-se a base de dados, encontra-se a explicação para este resultado, proveniente do fato de só existir um país classificado com índice 2 (D2). Desta forma o resultado não deve ser considerado.

Os coeficientes dos regressores D4 a D6 (que indicam níveis 4, 5 ou 6 no INDINF do Banco Mundial) mantiveram-se negativos em todos os métodos econométricos, em uma tendência de impactos crescentes o quanto maior for índice, o que é intuitivo. Estes resultados sugerem que o quanto mais avançado o país estiver neste indicador, mais reduzido será o *spread*.

Entretanto, apenas os parâmetros associados ao indicador de qualidade 6 (no qual, o país é considerado como atendendo todos os critérios de avaliação da qualidade das informações compartilhadas) mostraram-se significativos em todos os modelos, enquanto as variáveis D3 a D5 são significativos e com o sinal esperado apenas para o modelo GLS (efeitos aleatórios).

Finalmente, em relação à população abrangida, foram encontrados resultados não significativos em todos os modelos.

Retornamos para a avaliação pela ótica dos objetivos propostos nesta dissertação. O primeiro objetivo específico a ser verificado, em relação ao efeito da natureza de instituições de informações de crédito **públicas** em um país sobre o valor do *spread* bancário médio encontrado, não pôde ser testado, uma vez que a base de dados não demonstrou uma presença grande destas instituições públicas, não sendo possível montar regressões para este modelo.

O segundo objetivo específico, a verificação do efeito da abrangência de atuação de instituições de informações de crédito **privadas** nos países sobre o valor do *spread* bancário médio encontrado, pôde ser testado. Porém, nenhum dos modelos apresentou uma relação estatisticamente relevantemente. De maneira geral, pode-se dizer que houve baixo ajuste de dados ao modelo, não sendo possível responder conclusivamente a este objetivo.

Finalmente, quanto ao objetivo geral desta dissertação, de conhecer o impacto da qualidade das informações de crédito disponíveis no mercado de um país como *proxy* da redução de assimetria informacional, na explicação das diferenças entre os *spreads*, os resultados são mais conclusivos.

Os resultados aqui obtidos sugerem a existência de uma relação negativa entre o nível de compartilhamento de informações e o nível de *spread* em um determinado país (para clientes *prime*). De acordo com os resultados encontrados, *ceteris paribus*, países com o mais alto grau de compartilhamento de informações de crédito têm um *spread* cerca de 2% inferior aos demais (levando em conta o coeficiente do modelo de efeito fixo, especificação preferível, por conta dos resultados do teste de Hausman) ou de até 4% inferior (modelo de efeito aleatório, especificação que se mostrou inferior do ponto de vista estatístico). Com base nos valores encontrados, portanto, podemos **aceitar** com segurança a hipótese $H_{0,1}$.

Interessante destacar, que o Brasil, encontra-se com o índice de compartilhamento de informações definido como “nível 5” pelo Banco Mundial, durante todo o período das amostras. Reformas adicionais que permitam atingir um maior nível de compartilhamento de informações, poderia trazer uma redução no nível de *spread* deste país.

4.2.2 – Testes de Robustez – Demais Regressões

Inicialmente, testaremos as hipóteses pelos modelos de regressão propostos, considerando o *spread* calculado com custo de oportunidade taxa de desconto em substituição da taxa de depósito, utilizando a “Amostra com taxas *prime*” conforme apresentado na “Tabela 7”.

Tabela 7: Resultados das Estimativas da Equação (16) – Taxa de Desconto – por OLS, FD, LSDV e GLS – Amostra *Prime*

LnSP_Discount	OLS ^a					FD ^a			
	Coefficient	Std.Error	t-value	t-prob		Coefficient	Std.Error	t-value	t-prob
D1	0,000000					0,000000			
D2	-0.007683	0.000997	-7.700	0.000	***	-0.001119	0.004432	-0.252	0.803
D3	-0.008028	0.002179	-3.680	0.001	***	-0.000861	0.009069	-0.095	0.925
D4	-0.009388	0.005400	-1.740	0.092	*	0.007476	0.013520	0.553	0.586
D5	-0.014669	0.008800	-1.670	0.105		0.016569	0.016710	0.991	0.332
D6	-0.031902	0.009433	-3.380	0.002	***	0.012290	0.020590	0.597	0.557
PPRV	-0.000961	0.000329	-2.930	0.006	***	0.000329	0.000755	0.435	0.668
PPRV2	0.000019	0.000006	2.960	0.006	***	-0.000006	0.000020	-0.298	0.768
PPRV3	0.000000	0.000000	-2.900	0.007	***	0.000000	0.000000	0.087	0.932
CAPIT	0.000440	0.000330	1.330	0.192		-0.005382	0.002708	-1.990	0.059 *
INFPIB	-0.002861	0.001294	-2.210	0.034	**	-0.004432	0.001430	-3.100	0.005 ***
IMPLU1	0.000560	0.000203	2.760	0.010	***	0.000903	0.000746	1.210	0.239
IMPLU2	0.000690	0.000107	6.480	0.000	***	-0.000800	0.001378	-0.581	0.567
INAD	0.000253	0.000317	0.798	0.431		-0.000703	0.000662	-1.060	0.300
PROPMIN	-0.025526	0.006589	-3.870	0.000	***	-0.042763	0.007307	-5.850	0.000 ***
PROPMED	-0.016749	0.006330	-2.650	0.013	**	0.000000			
PROPMAX	-0.054091	0.009597	-5.640	0.000	***	0.000000			
Constant	0.041917	0.010040	4.180	0.000	***	-0.002556	0.001767	-1.450	0.162

R ²	0.9029551				R ²	0.6146892			
no. of observations	50	no. of parameters	18		no. of observations	40	no. of parameters	18	
number of individuals	10				number of individuals	10			
longest time series	5 [1 - 5]				longest time series	4 [2 - 5]			
shortest time series	5 (balanced panel)				shortest time series	4 (balanced panel)			

Testes de Especificação

Wald (joint): $\chi^2(17) = 2.952e+004 [0.000]$ **

Wald (dummy): $\chi^2(1) = 17.45 [0.000]$ **

AR(1) test: $N(0,1) = -1.532 [0.125]$

AR(2) test: $N(0,1) = -0.8846 [0.376]$

Wald (joint): $\chi^2(17) = 3.554e+006 [0.000]$ **

Wald (dummy): $\chi^2(1) = 2.093 [0.148]$

AR(1) test: $N(0,1) = -1.702 [0.089]$

AR(2) test: $N(0,1) = -0.8088 [0.419]$

Continua

LSDV ^{a 1}					GLS ^a				Continuação	
LnSP_Deposit	Coefficient	Std.Error	t-value	t-prob		Coefficient	Std.Error	t-value	t-prob	
D1	0,000000					0,000000				
D2	-0.006974	0.002602	-2.680	0.013	**	-0.007683	0.008611	-0.892	0.379	
D3	-0.008343	0.006263	-1.330	0.196		-0.008028	0.009642	-0.833	0.411	
D4	-0.003032	0.009775	-0.310	0.759		-0.009388	0.009135	-1.030	0.312	
D5	-0.005217	0.008953	-0.583	0.566		-0.014669	0.011940	-1.230	0.228	
D6	-0.027128	0.011670	-2.330	0.029	**	-0.031902	0.013720	-2.320	0.027	**
PPRV	-0.000068	0.000864	-0.079	0.938		-0.000961	0.000655	-1.470	0.152	
PPRV2	0.000005	0.000020	0.256	0.800		0.000019	0.000015	1.300	0.202	
PPRV3	0.000000	0.000000	-0.532	0.600		0.000000	0.000000	-1.330	0.193	
CAPIT	-0.004478	0.001511	-2.960	0.007	***	0.000440	0.000802	0.548	0.587	
INFPB	-0.002601	0.000833	-3.120	0.005	***	-0.002861	0.000935	-3.060	0.004	***
IMPLU1	0.001102	0.000638	1.730	0.097	*	0.000560	0.000380	1.470	0.150	
IMPLU2	-0.000094	0.000833	-0.113	0.911		0.000690	0.000215	3.210	0.003	***
INAD	0.000302	0.000338	0.895	0.380		0.000253	0.000435	0.582	0.564	
PROPMIN	-0.066234	0.007151	-9.260	0.000	***	-0.025526	0.007470	-3.420	0.002	***
PROPMED	-0.032420	0.009642	-3.360	0.003	***	-0.016749	0.007614	-2.200	0.035	**
PROPMAX	-0.060980	0.020860	-2.920	0.008	***	-0.054091	0.011950	-4.520	0.000	***
Constant	0.082815	0.029210	2.830	0.009	***	0.041917	0.013250	3.160	0.003	***
<hr/>					<hr/>					
R ²	0.9287675					R ²	0.9029551			
no. of observations	50	no. of parameters	27			no. of observations	50	no. of parameters	18	
number of individuals	10					number of individuals	10			
longest time series	5 [1 - 5]					longest time series	5 [1 - 5]			
shortest time series	5 (balanced panel)					shortest time series	5 (balanced panel)			
<hr/>										
Testes de Especificação										
Wald (joint): Chi ² (17) =	2.318e+004 [0.000] **					Wald (joint): Chi ² (17) =	190.6 [0.000] **			
Wald (dummy): Chi ² (14) =	1.105e+004 [0.000] **					Wald (dummy): Chi ² (1) =	10.00 [0.002] **			
AR(1) test: N(0,1) =	-1.372 [0.170]					AR(1) test: N(0,1) =	-2.003 [0.045] *			
AR(2) test: N(0,1) =	-1.257 [0.209]					AR(2) test: N(0,1) =	-0.4684 [0.640]			

^a Não foram incluídas dummies temporais por não serem significativas

¹ Contém Dummies de Indivíduos

Fonte: Elaborada pelo autor

Em relação aos resultados encontrados nestas regressões (“Tabela 7”), coeficientes bem parecidos em magnitude e sinal. Em relação às variáveis D2 a D6, as estimativas apresentam coeficientes com os sinais esperados e consistentes e em alguns poucos casos estaticamente significativos.

As variáveis de controle também apresentam resultados semelhantes aos encontrados anteriormente.

Contudo, estes modelos trazem um desafio econométrico maior, uma vez que a amostra tem um número menor de observações do que as demais (em alguns casos, apenas 40 observações), devido à falta de dados referentes à taxa de depósito nos registros. Este fato explica os resultados encontrados para os modelos de FD, que perdem ainda mais a capacidade explicativa, pelo menor número de observações avaliados, em todos os modelos estudados nesta dissertação.

Desta forma, é sugerido que os resultados encontrados para as regressões utilizando a “Amostra com taxas *prime*” e o *spread* baseado no custo de oportunidade “taxa de desconto” devem ser analisados com a devida cautela.

Em seguida, avaliaremos o modelo de regressão, considerando o *spread* com custo de oportunidade taxa de *Money Market* (Ln_SP_MoneyMkt) utilizando a “Amostra com taxas *prime*” conforme apresentado na “Tabela 8”.

Tabela 8: Resultados das Estimativas da Equação (17) – Taxa *Money Market* – por OLS, FD, LSDV e GLS – Amostra com taxas *prime*

LnSP_MoneyMKT	OLS ²					FD ²					
	Coefficient	Std.Error	t-value	t-prob		Coefficient	Std.Error	t-value	t-prob		
D1	0.000000					0,000000					
D2	-0.005877	0.003228	-1.820	0.076	*	-0.001355	0.002299	-0.589	0.560		
D3	-0.020046	0.005356	-3.740	0.001	***	-0.008279	0.003061	-2.700	0.011	**	
D4	-0.034870	0.005882	-5.930	0.000	***	-0.014162	0.007230	-1.960	0.059	*	
D5	-0.045727	0.007911	-5.780	0.000	***	-0.020155	0.008630	-2.340	0.026	**	
D6	-0.054986	0.006541	-8.410	0.000	***	-0.014332	0.009274	-1.550	0.132		
PPRV	0.000304	0.000533	0.571	0.571		-0.000776	0.000546	-1.420	0.165		
PPRV2	0.000006	0.000017	0.373	0.711		0.000041	0.000017	2.360	0.025	**	
PPRV3	0.000000	0.000000	-0.943	0.351		0.000000	0.000000	-2.560	0.015	**	
CAPIT	-0.002237	0.000976	-2.290	0.027	**	0.001985	0.002898	0.685	0.498		
INFPB	0.001103	0.000654	1.690	0.099	*	-0.001534	0.000589	-2.600	0.014	**	
IMPLU1	0.001092	0.000393	2.780	0.008	***	0.002450	0.001020	2.400	0.023	**	
IMPLU2	0.000696	0.000252	2.760	0.008	***	-0.002130	0.001187	-1.790	0.082	*	
INAD	0.002767	0.001354	2.040	0.047	**	0.002594	0.001687	1.540	0.134		
PROPMIN	-0.080849	0.013070	-6.180	0.000	***	0.000000					
PROPMED	-0.056928	0.010530	-5.410	0.000	***	0.017733	0.008435	2.100	0.044	**	
PROPMAX	-0.072159	0.009564	-7.540	0.000	***	0.000000					
Constant	0.059888	0.013960	4.290	0.000	***	0.004942	0.003775	1.310	0.200		
R ²	0.8591364					R ²	0.664388				
no. of observations	65	no. of parameters	22			no. of observations	52	no. of parameters	21		
number of individuals	13					number of individuals	13				
longest time series	5 [1 - 5]					longest time series	4 [2 - 5]				
shortest time series	5 (balanced panel)					shortest time series	4 (balanced panel)				
Testes de Especificação											
Wald (joint): Chi ² (17) =	2380. [0.000] **					Wald (joint): Chi ² (17) =	818.7 [0.000] **				
Wald (dummy): Chi ² (5) =	32.80 [0.000] **					Wald (dummy): Chi ² (1) =	52.12 [0.000] **				
AR(1) test: N(0,1) =	1.128 [0.259]					AR(1) test: N(0,1) =	-1.438 [0.150]				
AR(2) test: N(0,1) =	0.8250 [0.409]					AR(2) test: N(0,1) =	-0.8197 [0.412]				

Continua

LSDV ^{2 1}					GLS ²				Continuação	
LnSP_MoneyMKT	Coefficient	Std.Error	t-value	t-prob		Coefficient	Std.Error	t-value	t-prob	
D1	0,000000					0,000000				
D2	-0.001113	0.003807	-0.292	0.772		-0.005050	0.014830	-0.341	0.735	
D3	-0.009146	0.006300	-1.450	0.157		-0.018930	0.013430	-1.410	0.166	
D4	-0.021926	0.009098	-2.410	0.022	**	-0.032852	0.011420	-2.880	0.006	***
D5	-0.030724	0.012220	-2.510	0.017	**	-0.043366	0.013470	-3.220	0.002	***
D6	-0.033260	0.014700	-2.260	0.031	**	-0.050250	0.014540	-3.460	0.001	***
PPRV	0.000185	0.000552	0.336	0.739		0.000269	0.000574	0.468	0.642	
PPRV2	0.000019	0.000015	1.270	0.214		0.000009	0.000014	0.633	0.530	
PPRV3	0.000000	0.000000	-2.140	0.040	**	0.000000	0.000000	-1.530	0.134	
CAPIT	-0.002351	0.002611	-0.900	0.375		-0.002660	0.001014	-2.620	0.012	**
INFPB	-0.000776	0.000740	-1.050	0.302		0.000804	0.000574	1.400	0.168	
IMPLU1	0.002928	0.001111	2.640	0.013	**	0.001032	0.000499	2.070	0.045	**
IMPLU2	-0.002105	0.001152	-1.830	0.077	*	0.000711	0.000316	2.250	0.030	**
INAD	0.002445	0.001398	1.750	0.090	*	0.002796	0.000615	4.550	0.000	***
PROPMIN	-0.090766	0.044950	-2.020	0.052	*	-0.082459	0.009959	-8.280	0.000	***
PROPMED	-0.072615	0.035790	-2.030	0.051	*	-0.061078	0.010080	-6.060	0.000	***
PROPMAX	-0.044405	0.032160	-1.380	0.177		-0.074575	0.010190	-7.320	0.000	***
Constant	0.125918	0.058240	2.160	0.038	**	0.064911	0.017050	3.810	0.000	***
R ²	0.9445521					R ²	0.8327975			
no. of observations	65	no. of parameters	34			no. of observations	65	no. of parameters	22	
number of individuals	13					number of individuals	13			
longest time series	5 [1 - 5]					longest time series	5 [1 - 5]			
shortest time series	5 (balanced panel)					shortest time series	5 (balanced panel)			
Testes de Especificação										
Wald (joint):	Chi ² (17) = 9983. [0.000] **					Wald (joint):	Chi ² (17) = 147.2 [0.000] **			
Wald (dummy):	Chi ² (36) = 1.397e+004 [0.000] **					Wald (dummy):	Chi ² (1) = 25.08 [0.000] **			
AR(1) test:	N(0,1) = -1.100 [0.271]					AR(1) test:	N(0,1) = 0.9717 [0.331]			
AR(2) test:	N(0,1) = -2.211 [0.027] *					AR(2) test:	N(0,1) = 0.1525 [0.879]			

¹Contém Dummies de Indivíduos

²Contém Dummies Temporais

Fonte: Elaborada pelo autor

Um primeiro comentário sobre os resultados encontrados nestas regressões é relativo aos coeficientes dos indicadores D3 a D6, com valores substancialmente superiores aos da regressão anterior “Tabela 6”. Este resultado é intuitivo, uma vez que sendo um custo de oportunidade menor, conseqüentemente um *spread* maior. Qualquer alteração de variáveis independentes sobre este regressor trará um impacto maior sobre o valor do *spread*. O comportamento dos coeficientes encontrados para estes indicadores segue também a tendência crescente, na medida em que o nível de informação cresce, confirmando os resultados da análise principal desta dissertação.

Em relação aos demais resultados, percebem-se estimações parecidas, com pequenas nuances que devem ser destacadas. As variáveis de controle INAD (inadimplência) e IMPLU1 (carga de impostos de renda), assim como as variáveis de propriedade (PROPMIN, PROPME, PROMAX), continuaram com sinais consistentes e significativas estatisticamente, corroborando o esperado pela literatura revista. Sendo assim, estes modelos reforçam os resultados encontrados anteriormente.

Prosseguindo com os testes de robustez, são avaliados os demais modelos de regressão com efeitos fixos, com a estimação de regressões das três variáveis dependentes utilizando a “Amostra com taxas médias”, conforme apresentado nas tabelas “Tabela 9”, “Tabela 10” e “Tabela 11”.

Tabela 9: Resultados das Estimativas da Equação (15) – Taxa de Depósito – por OLS, FD, LSDV e GLS – Amostra com taxas médias

LnSP_Deposit	OLS ^a					FD ^a				
	Coefficient	Std.Error	t-value	t-prob		Coefficient	Std.Error	t-value	t-prob	
D1	0,000000					0,000000				
D2	-0.037186	0.013750	-2.700	0.008 ***		-0.028267	0.015490	-1.820	0.070 *	
D3	-0.034075	0.016620	-2.050	0.042 **		-0.024013	0.016970	-1.420	0.159	
D4	-0.003673	0.017580	-0.209	0.835		-0.034254	0.017330	-1.980	0.050 **	
D5	-0.003293	0.023730	-0.139	0.890		-0.030990	0.016030	-1.930	0.056 *	
D6	-0.005720	0.033610	-0.170	0.865		-0.039117	0.018220	-2.150	0.034 **	
PPRV	0.001397	0.002156	0.648	0.518		0.000896	0.000495	1.810	0.073 *	
PPRV2	0.000053	0.000070	0.765	0.445		-0.000014	0.000014	-1.010	0.316	
PPRV3	-0.000001	0.000001	-1.210	0.230		0.000000	0.000000	0.222	0.825	
CAPIT	0.002327	0.001787	1.300	0.195		0.000876	0.001714	0.511	0.610	
INFPIB	0.000960	0.000985	0.975	0.331		0.001479	0.000577	2.560	0.011 **	
IMPLU1	0.000906	0.001283	0.706	0.481		0.002534	0.002363	1.070	0.286	
IMPLU2	-0.001543	0.001300	-1.190	0.237		-0.003169	0.002031	-1.560	0.121	
INAD	0.001744	0.001411	1.240	0.218		0.004665	0.002232	2.090	0.039 **	
PROPMIN	0.007802	0.019810	0.394	0.694		-0.004266	0.008496	-0.502	0.616	
PROPME	-0.015402	0.027140	-0.567	0.571		-0.005919	0.011880	-0.498	0.619	
PROMAX	-0.022164	0.031320	-0.708	0.480		-0.013323	0.011090	-1.200	0.232	
Constant	0.056658	0.029490	1.920	0.056 *		0.001882	0.002797	0.673	0.502	
R ²	0.4511116					R ²	0.3123728			
no. of observations	180	no. of parameters		18		no. of observations	144	no. of parameters		18
number of individuals	36					number of individuals	36			
longest time series	5 [1 - 5]					longest time series	4 [2 - 5]			
shortest time series	5 (balanced panel)					shortest time series	4 (balanced panel)			
Testes de Especificação										
Wald (joint): Chi ² (17) =	47.38 [0.000] **					Wald (joint): Chi ² (17) =	92.25 [0.000] **			
Wald (dummy): Chi ² (1) =	3.692 [0.055]					Wald (dummy): Chi ² (1) =	0.4524 [0.501]			
AR(1) test: N(0,1) =	2.879 [0.004] **					AR(1) test: N(0,1) =	1.703 [0.089]			
AR(2) test: N(0,1) =	2.601 [0.009] **					AR(2) test: N(0,1) =	0.09293 [0.926]			

Continua

LSDV ^{a 1}					GLS ^a				Continuação
LnSP_Deposit	Coefficient	Std.Error	t-value	t-prob		Coefficient	Std.Error	t-value	t-prob
D1	0,000000					0,000000			
D2	-0.040630	0.021320	-1.910	0.059 *		-0.040742	0.017250	-2.360	0.019 **
D3	-0.033111	0.019110	-1.730	0.086 *		-0.026409	0.012960	-2.040	0.043 **
D4	-0.031402	0.018240	-1.720	0.088 *		-0.017692	0.013310	-1.330	0.186
D5	-0.042668	0.017010	-2.510	0.013 **		-0.022271	0.015180	-1.470	0.144
D6	-0.080305	0.021890	-3.670	0.000 ***		-0.039535	0.017810	-2.220	0.028 **
PPRV	0.002179	0.001322	1.650	0.102		0.001779	0.001120	1.590	0.114
PPRV2	-0.000022	0.000035	-0.626	0.533		0.000007	0.000031	0.242	0.809
PPRV3	0.000000	0.000000	-0.111	0.911		0.000000	0.000000	-1.290	0.200
CAPIT	0.002387	0.001608	1.480	0.140		0.001360	0.001375	0.989	0.324
INFPB	0.002083	0.000635	3.280	0.001 ***		0.001681	0.000556	3.020	0.003 ***
IMPLU1	-0.000491	0.001262	-0.389	0.698		0.000313	0.001283	0.244	0.808
IMPLU2	-0.000497	0.001155	-0.430	0.668		-0.001095	0.000982	-1.120	0.266
INAD	0.003610	0.001458	2.480	0.015 **		0.003580	0.000619	5.780	0.000 ***
PROPMIN	0.002289	0.006754	0.339	0.735		0.015103	0.012150	1.240	0.216
PROPMED	0.022262	0.011270	1.980	0.050 **		0.025247	0.017640	1.430	0.154
PROPMAX	-0.007019	0.015430	-0.455	0.650		0.009730	0.021070	0.462	0.645
Constant	0.048272	0.011050	4.370	0.000 ***		0.055620	0.026610	2.090	0.038 **
<hr/>					<hr/>				
R ²	0.9323053				R ²	0.4126358			
no. of observations	180	no. of parameters	53		no. of observations	180	no. of parameters	18	
number of individuals	36				number of individuals	36			
longest time series	5 [1 - 5]				longest time series	5 [1 - 5]			
shortest time series	5 (balanced panel)				shortest time series	5 (balanced panel)			
<hr/>					<hr/>				
Testes de Especificação					Testes de Especificação				
Wald (joint): Chi ² (17) = 2.665e+004 [0.000] **					Wald (joint): Chi ² (17) = 106.3 [0.000] **				
Wald (dummy): Chi ² (36) = 2375. [0.000] **					Wald (dummy): Chi ² (1) = 4.369 [0.037] *				
AR(1) test: N(0,1) = 0.3102 [0.756]					AR(1) test: N(0,1) = 7.429 [0.000] **				
AR(2) test: N(0,1) = -2.580 [0.010] **					AR(2) test: N(0,1) = 3.074 [0.002] **				

^a Não foram incluídas dummies temporais por não serem significativas

¹ Contém Dummies de Indivíduos

Fonte: Elaborada pelo autor

O aumento no número de observações, decorrente da ampliação do número de países analisados (de 14 para 35), possibilitou uma significância estatística maior no modelo de efeitos fixos em primeira diferença (FD), com resultados encontrados para os indicadores D3 a D6 (indicadores de compartilhamento de informações 3 a 6) dentro do esperado e consistentes com os inicialmente estimados. Um ponto importante diz respeito ao coeficiente estimado para o indicador D6, utilizando-se o modelo de efeitos fixos LSDV, o maior em todas as regressões analisadas nesta dissertação (8%) e significativo estatisticamente. Este resultado é substancialmente maior do que o encontrado com a utilização da “Amostra com taxas *prime*”, na casa de 4%.

Importante destacar que os resultados encontrados na “Tabela 9” acima utilizam como variável dependente o *spread* calculado como a diferença da taxa de empréstimo e a taxa de depósito, definição melhor aceita na literatura revista nesta dissertação.

Tabela 10: Resultados das Estimativas da Equação (16) – Taxa de Desconto – por OLS, FD, LSDV e GLS – Amostra com taxas médias

LnSP_Discount	OLS ²				FD ²				
	Coefficient	Std.Error	t-value	t-prob	Coefficient	Std.Error	t-value	t-prob	
D1	0,000000				0,000000				
D2	-0.048988	0.030320	-1.620	0.110	-0.040020	0.006777	-5.910	0.000 ***	
D3	-0.055378	0.028660	-1.930	0.057 *	-0.044427	0.014920	-2.980	0.004 ***	
D4	-0.020137	0.021030	-0.957	0.341	-0.042738	0.015490	-2.760	0.008 ***	
D5	0.015787	0.032150	0.491	0.625	-0.035775	0.019090	-1.870	0.066 *	
D6	0.041422	0.031230	1.330	0.188	-0.081311	0.022950	-3.540	0.001 ***	
PPRV	0.002552	0.001599	1.600	0.114	0.001441	0.001164	1.240	0.220	
PPRV2	-0.000044	0.000044	-0.986	0.327	-0.000098	0.000043	-2.300	0.025 **	
PPRV3	0.000000	0.000000	0.540	0.590	0.000001	0.000000	2.550	0.013 **	
CAPIT	0.000592	0.003571	0.166	0.869	-0.000837	0.004028	-0.208	0.836	
INFPIB	0.001457	0.002024	0.720	0.474	0.000995	0.001425	0.699	0.487	
IMPLU1	0.002874	0.001216	2.360	0.020 **	0.003385	0.002820	1.200	0.235	
IMPLU2	-0.001570	0.001278	-1.230	0.223	-0.001064	0.002331	-0.456	0.650	
INAD	-0.000014	0.001909	-0.007	0.994	0.001438	0.001630	0.882	0.381	
PROPMIN	0.033212	0.028080	1.180	0.240	0.001403	0.015530	0.090	0.928	
PROPMED	-0.062882	0.031750	-1.980	0.051 *	0.033225	0.019150	1.730	0.088 *	
PROPMAX	-0.055775	0.036900	-1.510	0.134	0.000000				
Constant	0.056607	0.023240	2.440	0.017 **	0.017471	0.005923	2.950	0.004 ***	
R ² 0.5381295					R ² 0.4648689				
no. of observations 105 no. of parameters 22					no. of observations 84 no. of parameters 21				
number of individuals 21					number of individuals 21				
longest time series 5 [1 - 5]					longest time series 4 [2 - 5]				
shortest time series 5 (balanced panel)					shortest time series 4 (balanced panel)				
Testes de Especificação									
Wald (joint): Chi ² (17) = 327.3 [0.000] **					Wald (joint): Chi ² (17) = 6.887e+005 [0.000] **				
Wald (dummy): Chi ² (5) = 23.98 [0.000] **					Wald (dummy): Chi ² (4) = 12.53 [0.014] *				
AR(1) test: N(0,1) = 2.265 [0.024] *					AR(1) test: N(0,1) = -2.404 [0.016] *				
AR(2) test: N(0,1) = 1.843 [0.065]					AR(2) test: N(0,1) = -1.673 [0.094]				

Continua

LSDV ^{2 1}						GLS ²				Continuação
LnSP_Deposit	Coefficient	Std.Error	t-value	t-prob		Coefficient	Std.Error	t-value	t-prob	
D1	0,000000					0,000000				
D2	-0.042822	0.009821	-4.360	0.000	***	-0.043203	0.027260	-1.590	0.117	
D3	-0.043056	0.010490	-4.110	0.000	***	-0.035759	0.026000	-1.380	0.173	
D4	-0.034417	0.010050	-3.430	0.001	***	-0.018308	0.026170	-0.700	0.486	
D5	-0.023741	0.011010	-2.160	0.035	**	0.011172	0.028470	0.392	0.696	
D6	-0.060902	0.023950	-2.540	0.013	**	0.046082	0.033360	1.380	0.171	
PPRV	-0.000212	0.001318	-0.161	0.873		0.001377	0.001578	0.873	0.385	
PPRV2	-0.000031	0.000039	-0.791	0.432		-0.000040	0.000043	-0.926	0.357	
PPRV3	0.000000	0.000000	1.150	0.256		0.000000	0.000000	0.836	0.406	
CAPIT	-0.003761	0.004141	-0.908	0.367		-0.002331	0.003004	-0.776	0.440	
INFPB	0.001409	0.001192	1.180	0.242		0.001135	0.001010	1.120	0.264	
IMPLU1	0.002236	0.002728	0.820	0.415		0.002354	0.001488	1.580	0.117	
IMPLU2	-0.001156	0.002301	-0.502	0.617		-0.001731	0.001204	-1.440	0.154	
INAD	0.001856	0.001270	1.460	0.149		0.002099	0.001132	1.850	0.067 *	
PROPMIN	0.010428	0.004700	2.220	0.030	**	0.023763	0.016780	1.420	0.160	
PROPMED	0.043792	0.014040	3.120	0.003	***	-0.015603	0.024900	-0.627	0.533	
PROPMAX	0.104710	0.061120	1.710	0.092	*	-0.019827	0.027720	-0.715	0.477	
Constant	0.062716	0.032810	1.910	0.061	*	0.068824	0.038400	1.790	0.077 *	
R^2						R^2				
0.9580751						0.3257489				
no. of observations	105	no. of parameters	42			no. of observations	105	no. of parameters	22	
number of individuals	21					number of individuals	21			
longest time series	5 [1 - 5]					longest time series	5 [1 - 5]			
shortest time series	5 (balanced panel)					shortest time series	5 (balanced panel)			
Testes de Especificação										
Wald (joint): Chi^2(17) = 580.4 [0.000] **						Wald (joint): Chi^2(17) = 30.71 [0.022] *				
Wald (dummy): Chi^2(25) = 4.170e+004 [0.000] **						Wald (dummy): Chi^2(5) = 10.90 [0.053]				
AR(1) test: N(0,1) = -1.580 [0.114]						AR(1) test: N(0,1) = 5.201 [0.000] **				
AR(2) test: N(0,1) = -2.863 [0.004] **						AR(2) test: N(0,1) = 2.199 [0.028] *				

¹Contém Dummies de Indivíduos

²Contém Dummies Temporais

Fonte: Elaborada pelo autor

Avaliando-se estas regressões, percebe-se que os indicadores de compartilhamento de informações D2 a D6 tiveram coeficientes estimados significativamente superiores aos da “Amostra com taxas *prime*” em todos os modelos de efeitos fixos (LSDV e FD). Os valores encontrados situam-se na faixa de 4% a 8% de impacto negativo no *spread*, à medida que o nível de compartilhamento de informações cresce.

Tabela 11: Resultados das Estimativas da Equação (17) – Taxa *Money Market* – por OLS, FD, LSDV e GLS – Amostra com taxas médias

LnSP_MoneyMKT	OLS ²					FD ²				
	Coefficient	Std.Error	t-value	t-prob		Coefficient	Std.Error	t-value	t-prob	
D1	0.000000					0,000000				
D2	-0.023020	0.015420	-1.490	0.138		-0.022509	0.015060	-1.490	0.138	
D3	-0.030037	0.019590	-1.530	0.128		-0.023828	0.013640	-1.750	0.084 *	
D4	0.002422	0.020200	0.120	0.905		-0.022061	0.014150	-1.560	0.122	
D5	0.003281	0.027850	0.118	0.906		-0.035832	0.024650	-1.450	0.149	
D6	0.011764	0.040370	0.291	0.771		-0.049425	0.032930	-1.500	0.137	
PPRV	0.000287	0.002225	0.129	0.898		-0.000737	0.000825	-0.893	0.374	
PPRV2	0.000083	0.000068	1.220	0.226		0.000026	0.000023	1.140	0.257	
PPRV3	-0.000001	0.000001	-1.570	0.119		0.000000	0.000000	-1.290	0.201	
CAPIT	0.001278	0.001620	0.789	0.432		-0.000259	0.003363	-0.077	0.939	
INFPB	0.001305	0.001064	1.230	0.223		0.001232	0.000865	1.420	0.158	
IMPLU1	0.000769	0.001331	0.578	0.564		0.003075	0.002365	1.300	0.197	
IMPLU2	-0.001788	0.001462	-1.220	0.224		-0.003074	0.001943	-1.580	0.117	
INAD	0.000712	0.001179	0.604	0.547		0.000237	0.001078	0.220	0.826	
PROPMIN	-0.015312	0.018080	-0.847	0.399		-0.007529	0.008346	-0.902	0.369	
PROPMED	-0.055308	0.026070	-2.120	0.036 **		0.002578	0.012820	0.201	0.841	
PROPMAX	-0.047203	0.033950	-1.390	0.167		0.008052	0.014090	0.571	0.569	
Constant	0.096271	0.035950	2.680	0.008 ***		0.007553	0.007326	1.030	0.305	

R ²	0.5060718				R ²	0.1727755			
no. of observations	150	no. of parameters	22		no. of observations	120	no. of parameters	21	
number of individuals	30				number of individuals	30			
longest time series	5 [1 - 5]				longest time series	4 [2 - 5]			
shortest time series	5 (balanced panel)				shortest time series	4 (balanced panel)			

Testes de Especificação	
Wald (joint): Chi ² (17) =	158.9 [0.000] **
Wald (dummy): Chi ² (4) =	36.11 [0.000] **
AR(1) test: N(0,1) =	2.386 [0.017] *
AR(2) test: N(0,1) =	1.879 [0.060]

Wald (joint): Chi ² (17) =	38.22 [0.002] **
Wald (dummy): Chi ² (4) =	18.31 [0.001] **
AR(1) test: N(0,1) =	-0.4006 [0.689]
AR(2) test: N(0,1) =	-1.078 [0.281]

Continua

LSDV ^{2 1}					GLS ²				Continuação
LnSP_MoneyMKT	Coefficient	Std.Error	t-value	t-prob	Coefficient	Std.Error	t-value	t-prob	
D1	0,000000				0,000000				
D2	-0.008579	0.017030	-0.504	0.615	-0.019246	0.020760	-0.927	0.356	
D3	-0.007853	0.017640	-0.445	0.657	-0.009512	0.014980	-0.635	0.527	
D4	-0.009245	0.015360	-0.602	0.549	-0.003793	0.015540	-0.244	0.808	
D5	-0.012101	0.018940	-0.639	0.524	0.006368	0.018330	0.348	0.729	
D6	-0.058396	0.031670	-1.840	0.068 *	-0.006206	0.020600	-0.301	0.764	
PPRV	0.000246	0.001290	0.191	0.849	-0.000813	0.001446	-0.562	0.575	
PPRV2	0.000008	0.000038	0.206	0.837	0.000066	0.000041	1.630	0.105	
PPRV3	0.000000	0.000000	-0.606	0.546	-0.000001	0.000000	-2.120	0.036 **	
CAPIT	-0.002501	0.002463	-1.020	0.312	-0.001520	0.001647	-0.923	0.358	
INFPB	0.001460	0.000925	1.580	0.118	0.001406	0.000792	1.780	0.078 *	
IMPLU1	0.000917	0.001924	0.477	0.635	0.000885	0.001434	0.617	0.538	
IMPLU2	-0.001131	0.001682	-0.673	0.503	-0.001885	0.001117	-1.690	0.094 *	
INAD	0.001614	0.000936	1.720	0.088 *	0.002176	0.000853	2.550	0.012 **	
PROPMIN	-0.006924	0.006829	-1.010	0.313	-0.010163	0.014600	-0.696	0.488	
PROPMED	0.018939	0.018080	1.050	0.297	-0.006448	0.021710	-0.297	0.767	
PROPMAX	0.002745	0.019230	0.143	0.887	-0.023005	0.025290	-0.910	0.365	
Constant	0.113403	0.023270	4.870	0.000 ***	0.116293	0.033680	3.450	0.001 ***	
R ²	0.930269				R ²	0.3129162			
no. of observations	150	no. of parameters	51		no. of observations	150	no. of parameters	22	
number of individuals	30				number of individuals	30			
longest time series	5 [1 - 5]				longest time series	5 [1 - 5]			
shortest time series	5 (balanced panel)				shortest time series	5 (balanced panel)			
Testes de Especificação									
Wald (joint):	Chi ² (17) =	25.96 [0.075]			Wald (joint):	Chi ² (17) =	45.92 [0.000] **		
Wald (dummy):	Chi ² (34) =	2228. [0.000] **			Wald (dummy):	Chi ² (5) =	19.79 [0.001] **		
AR(1) test:	N(0,1) =	-0.7944 [0.427]			AR(1) test:	N(0,1) =	5.510 [0.000] **		
AR(2) test:	N(0,1) =	-2.641 [0.008] **			AR(2) test:	N(0,1) =	1.504 [0.132]		

¹Contém Dummies de Indivíduos

²Contém Dummies Temporais

Fonte: Elaborada pelo autor

Em geral, avaliando-se estas regressões da “Amostra com taxas médias”, percebe-se uma grande consistência em relação aos modelos que utilizaram a “Amostra com taxas *prime*”. Os indicadores de compartilhamento de informações D2 a D6 tiveram coeficientes estimados com os sinais esperados, corroborando com a conclusão de que um aumento na capacidade de compartilhar informações em um determinado país traz uma redução do *spread* bancário médio. Porém, a análise dos modelos mostra que a utilização da “Amostra com taxas médias” trouxe resultados um pouco menos robustos que os da primeira amostra.

Com a adoção da “Amostra com taxas médias”, encontraram-se coeficientes significativos estatisticamente para níveis do indicador D2, D3, D4 e D5, além do indicador D6, já identificado anteriormente. Estes resultados sugerem que, mesmo reformas iniciais nos procedimentos de compartilhamento de informações, passando de níveis baixos para níveis médios, podem indicar a redução esperada do *spread*. Estas descobertas podem ser justificadas pelo aumento da amostra (de 14 para 36 países), o que permitiu captar este comportamento.

Importante ressaltar que, conforme esperado, o fato da “Amostra com taxas médias” trazer países com taxas de empréstimos não considerando empréstimos direcionados ou o perfil de risco dos clientes, faz com que os coeficientes encontrados tenham valores substancialmente maiores do que aqueles identificados na “Amostra com taxas *prime*”. A explicação para este fato pode ser construída na percepção de que as instituições credoras, tendo a possibilidade de avaliar o perfil de risco dos tomadores via o compartilhamento das informações e, conseqüente, redução da assimetria informacional, efetivamente têm condições de reduzir substancialmente o *spread* bancário. Falando de outra maneira, o carregamento nas taxas de empréstimo médias, processo defensivo das instituições financeiras à falta de informações sobre os devedores de risco maior, seria reduzido, na medida em que as instituições conhecem o perfil destes tomadores.

Na análise inicial tratada nesta dissertação, por se considerar uma amostra com padrão homogêneo de risco dos clientes, e estes sendo conhecidamente de menor grau, a capacidade de redução do *spread* fica limitada.

Na análise dos resultados da “Amostra com taxas médias”, o comportamento das variáveis estudadas se mantiveram razoáveis, conforme encontrados na regressão principal desta dissertação. Novamente, os indicadores de população abrangida pelos *bureaus* privados não se mostraram significativos estatisticamente, o que não possibilita inferi-los nos efeitos da abrangência de cobertura com a redução do *spread* bancário.

As demais variáveis de controle se comportaram mais uma vez da maneira esperada em relação ao sinal de seus coeficientes. INAD (inadimplência) e INFPIB (inflação) resultaram de forma consistente e estatisticamente significativa na maioria dos modelos de regressão estudado, confirmando seus impactos positivos em relação ao *spread*. Para as demais variáveis, em pouquíssimos casos houve a inversão do sinal do coeficiente encontrado e, de maneira geral, ocorrendo de maneira não significativa estatisticamente.

Como teste final de robustez, foi avaliado os resultados para modelos de panel dinâmico, estimados com a utilização de instrumentos de GMM (Método dos Momentos Generalizados) em primeira diferença. O fato da redução drástica do tamanho da amostra (em algumas regressões não passaram de 30 observações) decorrente da utilização das variáveis defasadas, gera problemas na estimação e os resultados foram abandonados. Todavia os modelo estáticos aqui apresentados não sugerem a necessidade de modelagem dinâmica dos dados, uma vez que não foram verificadas evidências de auto-correlação serial de segunda ordem baseado nos resíduos da equação de primeira diferença.

4.2.3 – Síntese dos Resultados

Para o atendimento do principal objetivo definido inicialmente neste trabalho – conhecer o impacto da redução da assimetria informacional no mercado de crédito de um país na explicação das diferenças entre o *spread* bancário – aplicou-se modelos de regressão com dados em painéis estáticos para testar a hipótese $H_{0,1}$.

Duas amostras de países, uma contando com 14 países (“Amostra *Prime*”) e outra de 36 países (“Amostra Média”), tiveram os dados micro e macroeconômicos acompanhados durante 5 anos, no período de 2002 a 2006.

Os resultados encontrados nos modelos econométricos escolhidos – regressões com dados de painel – confirmaram a hipótese formulada, estabelecendo a relação entre a existência e a qualidade de informações de crédito compartilhadas em um determinado país e o nível de *spread* bancário.

Desta forma, confirmaram-se a maioria das proposições descritas no referencial teórico desta dissertação. Embora existam na literatura diversos trabalhos que explicam determinantes do *spread* bancário, poucos estudaram de forma empírica a relação entre assimetria informacional e o *spread* bancário.

Pode-se construir uma cadeia lógica entre os possíveis mecanismos para redução da assimetria informacional no mercado de crédito, sejam estes, a sinalização, com a utilização de garantias (via financiamento conjunto do tomador ou colaterais de empréstimos) ou ainda a triagem, processo comum neste mercado (via a análise de crédito baseada nas informações disponíveis), assim como a redução do custo dos empréstimos para os tomadores. Porém, entende-se que uma melhora efetiva do acesso às informações dos possíveis devedores tornaria o mecanismo com maior impacto na redução do *spread* bancário.

Este trabalho defendeu que a abrangência e a atuação de instituições de compartilhamento de informações de crédito teriam efeitos significativos sobre o valor do *spread* bancário médio encontrado.

Ao se confirmar a $H_{0,1}$ comprova-se que a presença de informações compartilhadas traz efeitos positivos para o mercado de crédito.

4.3 – Limitações do Estudo e Recomendações para Futuras Pesquisas

Os registros estatísticos dos organismos mundiais FMI e Banco Mundial tratam dados da quase totalidade de países do mundo, chegando à cerca de 200. Porém, por se tratarem de dados secundários, encontra-se uma série de desafios para a utilização destes em estudos científicos. A primeira dificuldade é a conceituação e mensuração de algumas variáveis. No caso específico do cálculo do *spread* médio de um país, problemas de caracterização das taxas de empréstimo utilizadas, algumas vezes registradas nos bancos de dados como taxas focadas em uma classe específica de clientes, vinculadas ao seu risco – no caso clientes *prime* – ora taxas médias ponderadas pelos valores de empréstimos, ou ainda taxas direcionadas ou máximas, trouxeram a necessidade de selecionar amostras com características semelhantes, que possibilitassem a comparação. Adicionalmente, a falta de diversos dados para alguns países em alguns anos impossibilitou, muitas vezes, a utilização de suas observações na composição dos estudos econométricos.

A seleção das amostras possibilitou o agrupamento de duas classes de países, uma constando 14 deles, que tinham as taxas de empréstimo calculadas para clientes *prime*, e outro grupo de 36 países, com dados referentes à taxas de empréstimos médias. Para todos esses países selecionados foi possível coletar dados das variáveis escolhidas para compor o estudo.

Uma segunda dificuldade encontrada foi referente à composição das variáveis explicativas do estudo. Dados agregados que descrevem o estágio de compartilhamento de informações de crédito em países são escassos, encontrando-se poucas pesquisas acadêmicas que os empregassem. A elaboração de um relatório pelo IFC, braço de financiamento privado do Banco Mundial, chamado “*Doing Business*”, que classifica 178 países segundo o grau de facilidades para se fazer negócios, incluindo variáveis relativas ao acesso ao crédito nos países, permitiu a elaboração deste trabalho.

Este relatório do Banco Mundial começou a ser feito em 2003, com dados referentes a 2002, estando disponíveis portanto o acompanhamento dos últimos cinco anos. Por este motivo, as amostras utilizadas foram limitadas a cinco observações temporais.

O conjunto de dados dos países produziu um total de 70 observações para a amostra *prime* e de 180 observações para a amostra média.

Tendo em vista as dificuldades descritas, a primeira limitação do estudo pode ser creditada à amostra, pois o seu tamanho encontra-se no limite para análises econométricas. Esta barreira porém, não foi suficiente para a estimação dos painéis de dados com efeitos dinâmicos, pois “perde-se” dois períodos de observação quando se incluem variáveis defasadas nos modelos econométricos. No futuro, a possibilidade de se trabalhar com amostras maiores e períodos mais longos de tempo deve ser considerada. Outra limitação relativa às análises econométricas está relacionada à complexidade computacional para analisar modelos de painel com coeficientes variáveis. Uma evolução futura dos instrumentos disponíveis para esta análise poderá trazer novos resultados ainda mais robustos à análise dos dados (ver Hsiao, 2003).

Uma limitação final foi a impossibilidade de acesso aos dados do relatório do Banco Mundial para o indicador de informações de crédito (INDINF) de maneira desagregada. Os dados históricos disponíveis só trazem o valor agregado calculado por esta instituição, enquanto que para o ano corrente tem-se acesso às informações que compuseram o valor do índice. A disponibilização dos dados desagregados para todos os períodos permitiria uma avaliação mais criteriosa de qual dos componentes relativos ao compartilhamento de informações geraria impactos de forma mais importante na determinação do *spread* bancário de um país. Exemplos de pesquisas futuras poderiam ser relacionados à presença ou não de *bureaus* de crédito positivos nos mercados, ou ainda à abrangência de dados sobre empresas, talvez o setor mais afetado pela assimetria informacional no momento de se ofertar crédito.

Uma sugestão adicional de pesquisas futuras seria a análise da presença em países com volume relativo grande de taxas de empréstimos direcionados e com limites determinados pela legislação. Conforme citado no referencial teórico desta dissertação, estes mecanismos são criados teoricamente para reduzir a assimetria informacional. Porém, alguns autores sugerem que, na prática, existe um carregamento nos níveis de taxas de empréstimos livres, o que aumentaria o *spread* bancário médio de um país (COSTA e LUNDBERG, 2004; COSTA e NAKANE, 2005). Este efeito cria um paradoxo interessante em relação a esta dissertação, uma vez que uma ação para redução da assimetria informacional poderia gerar um aumento no *spread* bancário de um país. Dados desagregados das taxas de empréstimo para cada carteira de risco possibilitariam tal pesquisa.

Os resultados principais deste estudo apontam para uma relação positiva entre o compartilhamento de informações e o *spread* bancário. No entanto, estes resultados não estão isentos de crítica, podendo esperar que esta dissertação possa contribuir para que outros pesquisadores evoluam nessa linha de pesquisa.

O *spread* bancário é um fator importante para o desenvolvimento da economia dos países e trata-se de um fenômeno econômico que ainda precisa ser mais bem compreendido pelo conhecimento científico.

Capítulo 5 – Conclusões

O objetivo geral deste trabalho era desenvolver um estudo que possibilitasse conhecer o impacto da qualidade das informações de crédito disponíveis no mercado, representando a redução da assimetria informacional, para explicar diferenças entre *spreads* bancários. Colocando de outra maneira, visou-se identificar qual o papel que a assimetria informacional gera nos *spreads* bancários dos diversos países.

Para atingir este objetivo, inicialmente foi realizada uma análise bibliográfica sobre o assunto. O conceito de assimetria informacional e seus impactos nos mercados estão bastante documentados, assim como alguns estudos focando nos efeitos desta assimetria no mercado de crédito. As principais conclusões destes estudos são que a assimetria informacional pode gerar situações de seleção adversa e risco moral, com conseqüentes ofertas de produtos insuficientes para atender a demanda, assim como determinação de preços incompatíveis. No mercado de crédito, isto poderia resultar em racionamento de crédito e determinação de *spreads* bancários altos.

Os estudos que objetivam entender o comportamento do *spread* bancário também são numerosos. Neles encontram-se diversas variáveis que explicam e ajudam a entender o seu comportamento. A motivação para esses estudos é entender o que pode determinar o custo do crédito para os indivíduos.

Outros trabalhos procuraram analisar as diversas respostas institucionais que visam reduzir a assimetria informacional. Uma das respostas encontradas é que o compartilhamento de informações, com a implantação de instituições de informações de crédito, reduziria a assimetria informacional e afetaria de alguma maneira os mercados de crédito.

Os resultados encontrados nestas pesquisas servem como insumo para as organizações governamentais na elaboração de políticas econômicas que, sendo implantadas com sucesso, ajudam a desenvolver os mercados de crédito dos países. Muitas destas políticas e ações apóiam o desenvolvimento de instituições de compartilhamento de informações, os *bureaus* de crédito, assim como regulamentações relativas ao compartilhamento de informações no mercado.

Propomos aqui, que as alterações nos níveis de assimetria informacional poderiam gerar impactos redutores no *spread* bancário. A lógica para criar esta relação seguiria o fato de que, ao conhecerem melhor os possíveis devedores, as instituições credoras atuariam com preços corretos. Adicionalmente, os devedores estariam mais incentivados a realizar seus pagamentos, uma vez que estes estariam expostos a um colateral de reputação não existente em ambientes assimétricos. Este processo reduziria a inadimplência, componente importante da determinação do *spread*, conforme literatura já comentada.

Os modelos econométricos de dados de painel estáticos foram utilizados para testar estas idéias acima descritas, com análises dos efeitos fixos ou aleatórios.

Para atingir os objetivos, foi selecionada uma amostra de 14 países com 70 observações, os quais dispunham de informações de suas taxas de empréstimos para clientes de menor risco (*prime*), para o período de 2002 a 2005. Diante dos problemas decorrentes da amostra pequena, criou-se uma amostra alternativa com 35 países e 180 observações, no mesmo período. Esta amostra aumenta a capacidade estatística, porém traz um problema conceitual nos dados utilizados, que é a informação de taxas de empréstimos médias, ponderadas por risco e valor dos empréstimos.

A análise geral dos dados dos países selecionados nas amostras permite algumas constatações. De forma geral, os *spreads* médios bancários do conjunto de países reduziram no período analisado, sendo que indicadores médios da qualidade do compartilhamento de informações demonstraram trajetória de crescimento contínuo.

Os parâmetros estimados nos modelos econométricos, em geral, apresentaram os sinais esperados pela teoria. Diversas variáveis de controle, escolhidas pelas referências de outros trabalhos disponíveis na literatura, tiveram comportamentos confirmados. Os resultados sugerem que países com maior carga tributária sobre a renda e com maior inadimplência média geram impactos de aumento do *spread* bancário. Por outro lado uma melhor composição de impostos em um país, em favor de tributos diretos e sistemas legais mais duros com os devedores, poderiam agir como redutores do *spread* bancário.

A análise de indicadores de informações de crédito sugere uma confirmação da hipótese delineada nesta dissertação. A alteração nos indicadores trouxe de maneira geral, resultados redutores nos níveis de *spread*, de forma contínua e crescente à medida que se atingem os níveis mais altos de compartilhamento de informações. Os resultados são, para os níveis de compartilhamento mais altos, estatisticamente significativos e de magnitude razoável.

Outras formas de cálculo do *spread* (com utilização de diversos custos de oportunidade) e a uma amostra com *spread* calculado a partir de taxas médias demonstraram resultados semelhantes e favoráveis à conclusão obtidas para os modelos iniciais, configurando-se a conclusão geral deste trabalho como sendo robusta do ponto de vista estatístico.

Em sumário, os resultados encontrados neste trabalho sugerem que a existência de um menor grau de assimetria informacional nos mercados de crédito reduz o *spread* bancário. Esta conclusão foi obtida a partir da utilização de dados de países que divulgaram suas taxas *prime*. O efeito seria na casa de 2% a 4% de redução permanente no *spread*. Conjectura-se que maiores efeitos poderiam ser obtidas para outras modalidades de crédito que não apenas os clientes de menor risco, podendo se chegar à casa de 8% de redução.

Contudo novos estudos que trabalhem com uma amostra mais longa temporalmente devem ser feitos para confirmar esta relação, na medida em que tais dados sejam disponibilizados.

Como recomendação final, é fundamental que as instituições dos governos dos países prossigam na evolução das políticas e legislações que possibilitem um maior compartilhamento de informações entre as suas instituições financeiras.

Bibliografia

AFANASIEFF, T; LHACER, P; NAKANE, M. The Determinants of Bank Interest *Spreads* in Brazil. **BCB Working Paper** No. 46, 2002.

ALLEN, L. The determinants of bank interest margins: a note. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, 23, 231-235, 1988.

ANDERSON, T.; HSIAO, C. Estimation of Dynamic Models with Error Components. **Journal of the American Statistical Association**, 76, 598-606, 1981.

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

ARELLANO, M. **Panel data econometrics**. Oxford University Press, 2003.

ARELLANO, M.; BOND, S. Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. **The Review of Economic Studies**, Vol. 58, 1991.

AKERLOFF, A.G. The market for "lemons": quality uncertainty and the market mechanism. **Quarterly Journal of Economics**, Vol. 84, pg. 488-500, 1970.

BANCO CENTRAL DO BRASIL, **Juros e *spread* bancário no Brasil**, Outubro de 1999.

BANCO CENTRAL DO BRASIL, **Juros e *spread* bancário no Brasil: avaliação de um ano do projeto**, Novembro de 2000.

BANCO CENTRAL DO BRASIL, **Juros e *spread* bancário no Brasil: avaliação de dois anos do projeto**, Novembro de 2001.

BANCO CENTRAL DO BRASIL, **Economia Bancária e Crédito – Avaliação de 3 Anos do projeto “Juros e *spread* Bancário”**, Dezembro de 2002.

BANCO CENTRAL DO BRASIL, **Economia Bancária e Crédito – Avaliação de 4 Anos do projeto “Juros e *spread* Bancário”**, Dezembro de 2003.

BANCO CENTRAL DO BRASIL, **Economia Bancária e Crédito – Avaliação de 5 Anos do projeto “Juros e *spread* Bancário”**, Dezembro de 2004.

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

BANCO CENTRAL DO BRASIL, **Relatório de Economia Bancária e Crédito**, 2006.

BALTAGI, B. H. **Recent developments in the econometrics of panel data**. Cheltenham, U.K.: Edward Elgar, 2 v., 2002

- BARAJAS, A.; STEINER, R.; SALAZAR, N., Interest *Spreads* in Banking in Colombia, 1974–96, **IMF Staff Papers**, Vol. 46, No. 2, pp. 196–224, 1999.
- BIGNOTTO, F.; RODRIGUES, E. Fatores de Risco e o *Spread* Bancário no Brasil. In: **Relatório de Economia Bancária e Crédito**, Banco Central do Brasil (Brasília), 2005.
- BROCK, P. L.; SUAREZ, L. R. Understanding the behavior of bank *spreads* in Latin America. **Journal of Development Economics**, v. 63, No. 1 p. 113-134, 2000.
- COSTA, A. ; LUNDBERG, E. Avaliação das Aplicações Obrigatórias em Crédito Rural e Habitacional; In: **Economia Bancária e Crédito – Avaliação de 5 Anos do Projeto Juros e Spread Bancário**, Banco Central do Brasil (Brasília), 2004.
- COSTA, A. ; NAKANE, M. A Decomposição do *Spread* Bancário no Brasil In: **Economia Bancária e Crédito – Avaliação de 5 Anos do Projeto Juros e Spread Bancário**, Banco Central do Brasil (Brasília), 2004.
- COSTA, A.; NAKANE, M.. Crédito Direcionado e Custo das Operações de Crédito Livre: uma Avaliação do Subsídio Cruzado do Crédito Imobiliário e Rural no Brasil. In: **Relatório de Economia Bancária e Crédito**, Banco Central do Brasil (Brasília), 2005.
- COSTA, A.; BLUM, D.. Registros de Informações Positivas: Impactos sobre o mercado de crédito bancário, **Relatório Especial Tendências consultoria integrada**, São Paulo, 2007.
- CHU, V. Centrais de Informações de Crédito e Sistema Central de Risco de Crédito. In: **Economia Bancária e Crédito – Avaliação de 3 Anos do Projeto Juros e Spread Bancário**, Banco Central do Brasil (Brasília), 2002.
- CHU, V. ; SCHECHTMAN, R. O Uso de Informações no Crédito Bancário In: **Economia Bancária e Crédito – Avaliação de 4 Anos do Projeto Juros e Spread Bancário**, Banco Central do Brasil (Brasília), 2003.
- DELL' ARICCIA, G.; FRIEDMAN G.; MARQUEZ R. Adverse Selection as a Barrier to Entry in the Banking Industry. **RAND Journal of Economics**, vol. 30, Autumn, 1999.
- DELL' ARICCIA G.; FRIEDMAN G.; MARQUEZ R. Information and bank credit allocation, **Journal of Financial Economics**, Elsevier, vol. 72(1), pages 185-214, April. , 2004.
- DEMIRGÜÇ-KUNT, A.; HUIZINGA, A. 1999, Determinants of Commercial Bank Interest Margins and Profitability: Some International Evidence, **World Bank Economic Review** Vol. 13, No. 2, pp. 379–408, 1999.
- DJANKOV, S.; McLIESH C.; SHLEIFER A. Private Credit in 129 countries. **Journal of Financial Economics**, May 2007.

- EATON, B. C.; EATON, D. F. **Microeconomia**. São Paulo: Saraiva, 1999.
- EDELBERG, W.. Testing for Adverse Selection and Moral Hazard in Consumer Loan Markets. **FEDS Working Paper** No. 2004-09, February, 2004.
- FREIXAS, X.; ROCHET, J.. **Microeconomics of banking**. The MIT Press, 1998.
- GALINDO, A. E MILLER, M. "Can Credit Registries Reduce Credit Constraints? Empirical Evidence on the Role of Credit Registries in Firm Investment Decisions". **IADB Working Paper**, 2001 http://www.iadb.org/res/pub_desc.cfm?pub_id=S-111, acessado em 12/12/2007.
- GALINDO, A. Information sharing in financial markets In: **Unlocking credit: the quest for deep and stable bank lending**. Johns Hopkins University Press. Cap. 13, 2004.
- GALINDO, A. Information in Financial Markets: The Role of Credit Registries In: **Competitiveness: The Business of Growth**. Johns Hopkins University Press, Cap. 7 2001.
- GELOS, G. R. Banking *Spreads* in Latin America. **IMF Working Papers** 06/44, International Monetary Fund, 2006.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1994.
- GREENE, W. H. **Econometric analysis**. 4th ed Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall, 2000.
- GUJARATI, D.; **Econometria Básica**. Pearson Makron Books, 4 ed., 2006.
- HAIR JR, J. F.; ANDERSON, R. E.; BLACK, W. C. **Análise multivariada de dados**. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- HAIR JR, J. F.; BABIN, B.; MONEY, A.H.; SAMOUEL, P. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Bookman, 2006
- HO, T. S. Y.; SAUNDERS, A. The determinants of bank interest margins: theory and empirical evidence. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, v. 16, p. 581-600, 1981.
- HSIAO C. **Analysis of panel data**, 2nd edn. Econometric society monographs, vol 34., Cambridge: Cambridge University Press, 2003.
- HSIAO, C. Panel data analysis—advantages and challenges. **Test** 16: 1–22, 2007.
- JAFFEE, D. ; RUSSELL. T. Imperfect Information, Uncertainty, and Credit Rationing. **Quarterly Journal of Economics**, 90(4): 651-66, 1976.

- JAPELLI, T.; PAGANO, M. Information Sharing in Credit Markets: International Evidence. **Inter-American Development Bank Research Network Working Paper R-371**. Washington, DC, United States: Inter-American Development Bank, Research Department. 1999.
- JAPELLI, T.; PAGANO, M. Information Sharing in Credit Markets: the European Experience, Working Paper 35, University of Salerno, Italy, 2000.
- JAPELLI, T.; PAGANO, M. Information Sharing, Lending, and Defaults: Crosscountry Evidence. **Journal of Banking and Finance** 26, 2017-2045, 2002.
- JOHNSTON, J.; DINARDO, J. **Métodos econométricos**. 4. ed. New York: McGraw-Hill, 2001.
- KOYAMA, S. ; NAKANE, M. O *Spread* Bancário Segundo Fatores de Persistência e Conjuntura In: **Juros e *spread* bancário no Brasil: avaliação de dois anos do projeto**, Banco Central do Brasil (Brasília), 2001a.
- KOYAMA, S. ; NAKANE, M. Os Determinantes de *Spread* Bancário no Brasil, In: **Juros e *spread* bancário no Brasil: avaliação de dois anos do projeto**, Banco Central do Brasil (Brasília), 2001b.
- LAEVEN, L.; MAJNONI, G.. Does Judicial Efficiency Lower the Cost of Credit?. **World Bank Policy Research**, Working Paper No. 3159, October 2003.
- LELAND, H.E.; PYLE, D.H. Informational asymmetries, financial structure, and financial intermediation. **The Journal of Finance**, Vol. 32, nº 2, pp. 371 - 387, May 1977.
- LUNDBERG, E. Acompanhamento das Medidas Adotadas, In: **Juros e *spread* bancário no Brasil: avaliação de dois anos do projeto**, Banco Central do Brasil (Brasília), 2001.
- LUNDBERG, E.. Ações e Medidas – Avaliação e Propostas In: **Economia Bancária e Crédito – Avaliação de 4 Anos do Projeto Juros e *Spread* Bancário**, Banco Central do Brasil (Brasília), 2003.
- LUNDBERG, E..; BADER, F. Ações e Medidas – Avaliação e Propostas In: **Economia Bancária e Crédito – Avaliação de 5 Anos do Projeto Juros e *Spread* Bancário**, Banco Central do Brasil (Brasília), 2004.
- MADDALA, G. S. **Introdução à econometria**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.
- MARQUEZ, R. Competition, Adverse Selection, and Information Dispersion in the Banking Industry. **The Review of Financial Studies**, v. 15, n. 3, p. 901-926, 2002.
- MAUDOS, J.; GUEVARA, J. F. Factors explaining the interest margin in the banking sectors of the European Union. **Journal of Banking and Finance**, v. 28, n. 9, 2004.

- MCSHANE, R. W.; Sharpe I. G. A time series/cross section analysis of the determinants of Australian trading bank loan/deposit interest margins: 1962-1981. **Journal of Banking and Finance**, v. 9, p. 115-136, 1985.
- MILLER, M. . Credit Reporting Systems Around the Globe: The State of the Art in Public and Private Credit Registries. In: Miller, M., editor. **Credit Reporting Systems and the International Economy**. Cambridge, United States: MIT Press, 2000.
- NAKANE, M.. Concorrência e *Spread* Bancário: uma revisão da evidência para o Brasil. In: **Economia Bancária e Crédito – Avaliação de 4 Anos do Projeto Juros e Spread Bancário**, Banco Central do Brasil (Brasília), 2003.
- NAKANE, M.; COSTA, A. *Spread* Bancário: os Problemas de Comparação Internacional. In: **Relatório de Economia Bancária e Crédito**, Banco Central do Brasil (Brasília), 2005.
- NAKANE, M.. *Spreads* Bancários Absolutos ou Proporcionais? Um Teste com Base na Literatura de *Pass-Through*. In: **Relatório de Economia Bancária e Crédito**, Banco Central do Brasil (Brasília), 2006.
- NAKANE, M.; KOYAMA, S. Taxa de Empréstimos Bancários: uma Análise Descritiva com Base nos Dados do Sistema de Informações de Crédito do Banco Central. In: **Relatório de Economia Bancária e Crédito**, Banco Central do Brasil (Brasília), 2006.
- PERIA, M.; MODY, A. How Foreign Participation and Market Concentration Impact Bank Spreads: Evidence from Latin America. **Journal of Money, Credit and Banking**, v. 36, No 3, Part 2: p. 511-537, Jun, 2004.
- PAGANO, M.; JAPPELLI, T. Information Sharing in Credit Markets. **Journal of Finance**, 43(5): 1693-1718, 1993.
- PINHEIRO, A.; MOURA, A.. Segmentation and the use of information in Brazilian Credit Market. World Bank's research project on “**Credit Information in Latin America**”, February, 2001.
- RAMANTHAN, R. **Introductory econometrics with applications**. Harcourt, 4a. ed. 1998.
- SANTOS, J. A.; PARRA Fº, D. **Metodologia Científica**. São Paulo: Futura, 1998.
- SAUNDERS, A.; SCHUMACHER, L. The determinants of bank interest rate margins: an international study. **Journal of International Money and Finance**, v. 19, p. 813-832, 2000.

SCHECHTMAN, R. Simulação do Efeito da Basileia II (IRB) para Requerimentos de Crédito Utilizando Dados da Central de Risco do Brasil In: **Economia Bancária e Crédito – Avaliação de 4 Anos do Projeto Juros e Spread Bancário**, Banco Central do Brasil (Brasília), 2003.

SEAKARAN, U. **Research methods for business: a skill-building approach**. 2nd ed. New York: John Wiley, 1992.

STIGLITZ, J.; WEISS A. Credit Rationing in Markets with Imperfect Information. **American Economic Review**, 71(3): 393-410, 1981.

STOCK, J. H; WATSON, M. W. **Econometria**. São Paulo: Pearson/Addison Wesley, 2004.

TORRES, R. R. Estudo sobre os planos amostrais das dissertações e teses em Administração a Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP e da Escola de Administração da UFGRS: uma contribuição crítica. Dissertação de Mestrado, FEA/USP, 2000. Cap.3.

VARIAN, H. R. **Microeconomia: princípios básicos : uma abordagem moderna**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

VERBEEK, M. **A guide to modern econometrics**. New york: John Wiley, 2000. 386 p.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1998.

WOOLDRIDGE, J. M. **Econometric analysis of cross section and panel data**. Cambridge, Mass.: The MIT Press, 2002.

WOOLDRIDGE, J. M. **Introductory econometrics : a modern approach**. Cincinnati, ohio: South Western College Publishing, 2003.

Apêndice A – Evolução das Variáveis – Amostra com taxas médias

Tabela 12: Evolução das variáveis ao longo do período analisado – Amostra com taxas médias

ANO	2002				2003				continua
	Variável	Média	Dsv Pad	Mínimo	Máximo	Média	Dsv Pad	Mínimo	
	Lending rate	20,29%	21,08%	4,31%	118,38%	17,18%	14,66%	4,73%	67,08%
	Deposit Rate	10,18%	11,51%	1,43%	62,58%	7,57%	6,45%	1,52%	29,69%
	Discount Rate	8,18%	7,10%	2,70%	30,42%	6,47%	5,98%	2,00%	23,92%
	Money market	11,26%	16,23%	2,21%	86,10%	7,29%	6,32%	1,79%	23,37%
	SP_Deposit	10,11%	11,01%	1,81%	55,80%	9,61%	9,46%	2,36%	45,11%
	SP_Discount	6,42%	7,56%	0,49%	32,46%	8,23%	10,40%	-0,87%	43,16%
	SP_MoneyMkt	9,43%	9,90%	1,03%	43,76%	10,33%	10,86%	0,28%	43,72%
	INDINF	3,28	2,02	-	6,00	3,36	1,96	-	6,00
	PPRV	15,19%	27,01%	0,00%	100,00%	13,34%	26,06%	0,00%	100,00%
	PPUB	4,44%	8,10%	0,00%	34,60%	5,91%	10,45%	0,00%	39,40%
	CAPIT	10,08%	5,17%	3,80%	28,30%	9,91%	4,68%	4,60%	26,20%
	INAD	10,14%	8,37%	0,50%	33,90%	8,63%	7,39%	0,40%	28,30%
	INFPIB	7,07%	9,32%	-1,55%	44,89%	7,56%	8,43%	-0,92%	34,93%
	IMPLU1	18,65%	11,29%	0,34%	47,77%	18,38%	10,96%	0,43%	47,42%
	IMPLU2	29,14%	15,15%	4,83%	62,06%	28,85%	15,11%	5,23%	63,90%
	PROP	51,1	21,4	30,0	90,0	49,4	21,6	30,0	90,0

ANO	2004				2005				continua
	Variável	Média	Dsv Pad	Mínimo	Máximo	Média	Dsv Pad	Mínimo	
	Lending rate	14,42%	10,39%	4,04%	54,93%	13,25%	9,61%	4,04%	55,38%
	Deposit Rate	5,57%	4,02%	1,44%	15,42%	5,16%	3,78%	1,45%	17,63%
	Discount Rate	6,22%	5,88%	2,00%	24,55%	6,72%	5,94%	2,25%	25,34%
	Money market	5,15%	4,80%	1,33%	20,01%	4,37%	3,68%	1,25%	19,12%
	SP_Deposit	8,85%	8,15%	2,56%	39,51%	8,08%	7,56%	2,12%	37,75%
	SP_Discount	6,46%	7,15%	0,89%	30,37%	5,86%	7,37%	0,88%	30,05%
	SP_MoneyMkt	9,69%	8,82%	1,87%	38,68%	9,36%	7,97%	1,78%	36,26%
	INDINF	3,72	1,94	-	6,00	3,92	1,93	-	6,00
	PPRV	16,98%	27,35%	0,00%	100,00%	20,21%	31,04%	0,00%	100,00%
	PPUB	5,77%	9,91%	0,00%	42,10%	7,61%	11,44%	0,00%	44,90%
	CAPIT	9,76%	4,11%	4,40%	21,90%	9,51%	4,05%	4,40%	21,50%
	INAD	6,94%	6,72%	0,30%	30,00%	5,46%	5,28%	0,20%	19,70%
	INFPIB	7,78%	6,59%	-0,15%	33,95%	7,70%	6,92%	-0,72%	28,97%
	IMPLU1	18,92%	10,82%	0,44%	47,42%	19,76%	11,21%	0,60%	47,42%
	IMPLU2	29,56%	15,02%	2,84%	63,90%	30,69%	15,19%	2,84%	63,90%
	PROP	49,4	21,6	30,0	90,0	48,9	21,4	30,0	90,0

ANO	2005			Conclusão
Variável	Média	Dsv Pad	Mínimo	Máximo
Lending rate	12,59%	8,67%	4,70%	50,81%
Deposit Rate	5,43%	3,23%	1,65%	13,93%
Discount Rate	6,78%	4,74%	3,18%	20,00%
Money market	5,31%	3,09%	1,60%	15,28%
SP_Deposit	7,16%	6,86%	1,16%	36,88%
SP_Discount	5,72%	7,03%	0,68%	30,83%
SP_MoneyMkt	7,74%	7,16%	1,58%	35,53%
INDINF	4,03	1,96	-	6,00
PPRV	25,47%	34,13%	0,00%	100,00%
PPUB	9,56%	13,58%	0,00%	49,20%
CAPIT	9,70%	3,97%	4,70%	22,90%
INAD	4,78%	4,75%	0,20%	18,60%
INFPIB	7,21%	4,84%	0,29%	20,00%
IMPLU1	20,43%	11,32%	0,43%	47,42%
IMPLU2	31,65%	15,01%	4,83%	63,90%
PROP	48,6	22,8	20,0	90,0

Fonte: Elaborada pelo autor baseado em dados do Banco Mundial, FMI e *Heritage Foundation*

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)