

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

**ANDERSON ANTONIO DENARDIN**

**ASSIMETRIA DE INFORMAÇÃO, INTERMEDIÇÃO FINANCEIRA E O  
MECANISMO DE TRANSMISSÃO DA POLÍTICA MONETÁRIA: EVIDÊNCIAS  
TEÓRICAS E EMPÍRICAS PARA O CANAL DO EMPRÉSTIMO BANCÁRIO NO  
BRASIL (1995-2006)**

**Porto Alegre**

**2007**

**ANDERSON ANTONIO DENARDIN**

**ASSIMETRIA DE INFORMAÇÃO, INTERMEDIÇÃO FINANCEIRA E O  
MECANISMO DE TRANSMISSÃO DA POLÍTICA MONETÁRIA: EVIDÊNCIAS  
TEÓRICAS E EMPÍRICAS PARA O CANAL DO EMPRÉSTIMO BANCÁRIO NO  
BRASIL (1995-2006)**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Giacomo Balbinotto Neto

**Porto Alegre**

**2007**

**ANDERSON ANTONIO DENARDIN**

**ASSIMETRIA DE INFORMAÇÃO, INTERMEDIÇÃO FINANCEIRA E O  
MECANISMO DE TRANSMISSÃO DA POLÍTICA MONETÁRIA: EVIDÊNCIAS  
TEÓRICAS E EMPÍRICAS PARA O CANAL DO EMPRÉSTIMO BANCÁRIO NO  
BRASIL (1995-2006)**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Economia.

Aprovada em: Porto Alegre, 17 de Dezembro de 2007.

---

Prof. Dr. Giacomo Balbinotto Neto - Orientador  
UFRGS

---

Prof. Dr. Fernando de Holanda Barbosa  
FGV - RJ

---

Prof. Dr. Roberto Camps de Moraes  
UNISSINOS

---

Prof. Dr. Paulo Renato Soares Terra  
UFRGS

## AGRADECIMENTOS

Dedico meus agradecimentos a todos aqueles que contribuíram para mais uma grande conquista:

- Agradeço à Deus, criador e senhor onipotente, onisciente e onipresente, por ter me concedido o dom da vida, a incansável disposição de lutar, e por ser um vencedor.

- Tenho a grata satisfação de compartilhar mais esta conquista com aqueles que me concederam a primeira e a maior vitória, “a vida”. Aos meus magníficos pais, minha grande riqueza e fonte dos melhores exemplos, agradeço pela dedicação, pelo sacrifício, e pela excelente educação. Agradeço pela oportunidade de conviver com pessoas que souberam cultivar e transmitir valores como humildade, honestidade, integridade, dignidade, caráter, generosidade e humanidade, e que me instruíram a dar importância para o que realmente vale a pena nessa vida.

- Agradeço a todos aqueles que amo, pelo incentivo a traçar um caminho em busca de meus ideais, e pela permanente torcida para que tudo desse certo. A esses peço desculpa pela cara amarrada, pela falta de tempo, de paciência, de espaço, de abraço. Agora, poço lhes oferecer a conquista e o futuro.

- Agradeço ao meu orientador, Prof. Dr. Giacomo Balbinotto Neto, pelo entusiasmo com que abraçou a proposta de pesquisa, pela dedicação, inspiração, exemplo, seriedade, paciência, excelência acadêmica e, principalmente, por ter sido, além de um grande mestre, um amigo extraordinário. Agradeço, sobretudo, o excelente resultado obtido.

- Agradeço a todos os professores do Programa de Pós Graduação em Economia (PPGE), os quais comprovaram altíssima qualidade e ofereceram condições para uma excelente formação. Também, aos colegas e amigos, pelos bons momentos que compartilhamos durante essa árdua e difícil caminhada.

- De um modo muito especial, dedico meus agradecimentos às secretárias Lara, Raquel, Cláudia, Aline, Lurdes, que, além da eficiência, dedicação, presteza, e profissionalismo, mostraram-se grandes amigas.

- Agradeço à Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), em especial, ao Programa de Pós Graduação em Econômico (PPGE), por ter oportunizado o desenvolvimento do curso de doutorado. Também, ao Conselho Nacional de Pesquisa e Tecnologia (CNPQ), pelo apoio financeiro concedido.

***“A teoria monetária é como um jardim japonês. Possui uma unidade estética nascida da variedade; uma simplicidade aparente que esconde uma sofisticada realidade; uma visão superficial que se dissolve em perspectivas cada vez mais profundas. Os dois só podem ser plenamente apreciados se examinados de muitos ângulos diferentes, só se estudados com calma, mas a fundo. Os dois têm elementos que podem ser desfrutados independentemente do todo e que, só atingem a realização plena como parte do todo.”***

***Milton Friedman***

***“Se a moeda é o líquido que sacia a vontade de beber da economia, não nos esqueçamos que existem muitos percalços entre a taça e os lábios”.***

***John Maynard Keynes***

## RESUMO

Nesta tese investigaremos se os bancos, em geral, e se os empréstimos bancários, em particular, desempenham alguma função especial na economia brasileira, especificamente, no que se refere em explicar a performance da atividade produtiva. Procuramos averiguar as evidências teóricas e empíricas que visam desvendar a relevância do canal do crédito, em especial, do canal do empréstimo bancário, enquanto um canal adicional para a transmissão da política monetária. Isso é feito levando em conta o ambiente institucional em que a economia brasileira está inserida, cujo caráter específico, supõem-se de grande relevância para o melhor entendimento das reais condições apresentadas pelo mercado financeiro e, em especial, pelo mercado de crédito. A hipótese central considerada é que, além do impacto promovido pelo tradicional canal da taxa de juros (custo do capital) - através do efeito que exerce sobre as obrigações (depósitos) dos intermediários financeiros e sobre as decisões de investimento dos agentes - a política monetária afeta a atividade econômica através do mercado de crédito, em especial, através do canal do empréstimo bancário, devido ao efeito que exerce sobre a composição dos ativos das instituições financeiras, em particular, sobre as decisões dos bancos em relação ao volume e as condições em que os empréstimos serão ofertados. Considera-se ainda que, o sistema legal do país constitui a base para a formação de sua estrutura financeira e, por conseguinte, contribui para explicar o grau de desenvolvimento do mercado de crédito, bem como, a intensidade com que o canal do crédito responde aos choques de política monetária. Utilizando-se, como instrumento para a análise empírica, da metodologia de vetor auto-regressivo (VAR) constata-se que, os resultados observados estão em sintonia com a teoria do “canal do crédito”, a qual sugere que fricções informacionais no mercado são agravadas em períodos de restrição monetária, resultando em queda na oferta de crédito e aumento no prêmio de financiamento externo (*spreads*), o que contribui para potencializar a ação da política monetária sobre o produto e sobre os preços. Além disso, corroboram com os argumentos levantados pela literatura de “*law and finance*”, segundo a qual, aspectos institucionais, relacionados a baixa proteção do direito dos investidores, (associados às deficiências nas regras legais e à ineficiência na execução dessas regras), contribuem para intensificar as fricções informacionais no mercado de crédito e de capitais.

Palavras-chave: Canal do crédito, Empréstimos bancários, Instituições, Mecanismo de transmissão de política monetária, VAR.

## **ABSTRACT**

In this research we investigated if the banks, in particular, if the bank loans, carry out some special function in the Brazilian economy, specifically, to explain the performance of the productive activity. We tried to discover the theoretical and empirical evidences that seek to expose the relevance of the credit channel, especially, of the bank loan channel, while an additional channel for the transmission of monetary policy. Taking into account the institutional atmosphere in that the Brazilian economy is inserted, whose specific character is supposed relevant for understanding of the real conditions of the financial market and, especially, of the credit market. The central hypothesis is that, besides the impact caused by the traditional channel of the interest rate (cost of capital) - through the effect that it is done over the obligations (deposits) of the financial intermediaries and over the decisions of the agents' investment - the monetary politics affects the economical activity through the credit market, especially, through the channel of the bank loan, due to the effect that it exercises on the composition of the assets of the financial institutions, in particular, about the decisions of the banks in relation to the volume and the conditions the loans will be offered. The legal system of the country constitutes the basis for the formation of its financial structure and, consequently, it contributes to explain the degree of development of the credit market as well as the intensity with which the channel of credit responds to shocks on monetary policy. As instrument for the empirical investigation, the VAR analysis demonstrated that results are in syntony with the theory of the "credit channel". This theory suggests that informational frictions in the market are worsened in periods of monetary restriction, resulting in fall in the credit supply and increase in the premium of external financing (spreads). This contributes to accelerate the action of the monetary policy on output and prices. In addition, they corroborate the arguments from the literature of "law and finance", which suggests that institutional aspects, related to the low protection of the investors' rights (associated to the deficiencies in the legal rules and to the inefficiency in the execution of those rules), contribute to intensify the informational frictions in the credit and capital market.

**Key Words:** The Credit channel, bank loans, Institutions, The mechanism of Transmission of monetary policy, VAR.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Síntese dos Canais de Transmissão da Política Monetária.....	39
Figura 2 - As Conseqüências de uma Política Monetária Restritiva no Modelo IS-LM .....	44
Figura 3 - Descrição Estilizada do Mecanismo de Transmissão da Política Monetária - Canal do Balanço Patrimonial e Canal do Empréstimo Bancário.....	48
Figura 4 - Ligações entre Política Monetária e o PIB: Canal do Balanço Patrimonial .....	56
Figura 5 - Canal do Balanço Patrimonial: efeitos da política monetária .....	57
Figura 6 - Curvas LM e “Commodities-Credit (CC)” .....	66
Figura 7 - O Canal do Crédito da Política Monetária. ....	67
Figura 8 - Estrutura Legal, Estrutura Financeira e o Mecanismo de Transmissão da Política Monetária.....	158
Figura 9 - Funções de Resposta a Impulso para Contas do Passivo dos Bancos - Depósitos, Depósitos a Prazo e Depósitos à Vista .....	249
Figura 10 - Funções de Resposta a Impulso para Contas do Ativo dos Bancos – Credito Total, Crédito Direcionado, Crédito Livre, Empréstimos Financiamentos e Títulos e Valores Mobiliários .....	250
Figura 11 - Funções de Resposta a Impulso para Operações de Crédito com Recursos Livres Realizados à Taxas Pré-Fixadas .....	254
Figura 12 - Funções de Resposta a Impulso para Variáveis de Preços das Operações Ativas dos Bancos .....	255
Figura 13 - Funções de Resposta a Impulso: Índice de Produção Industrial Geral, Crédito Livre Total e Spread Médio (Pré-Fixado).....	275
Figura 14 - Funções de Resposta a Impulso: Índice de Produção Industrial Geral, Crédito Livre Pessoa Física e Spread Médio Pessoa Física (Pré-Fixado) .....	281
Figura 15 - Funções de Resposta a Impulso: Índice de Produção Industrial Geral, Crédito Livre Pessoa Jurídica e Spread Médio Pessoa Jurídica (Pré-Fixado).....	282
Figura 16 - Funções de Resposta a Impulso: Índice de Produção Industrial Geral, Crédito Livre Pessoa Física (Crédito Pessoal) e Spread Médio Pessoa Física (Pré-Fixado).....	283
Figura 17 - Funções de Resposta a Impulso: Índice de Produção Industrial Geral, Crédito Livre Pessoa Jurídica (Capital de Giro) e Spread Médio Pessoa Jurídica (Pré-Fixado) .....	283
Figura 18 - Funções de Respostas a Impulso do Produto em Diferentes Segmentos da Atividade Produtiva.....	288
Figura 19 - Evolução em Nível e em Primeira Diferença das Séries de Interesse Envolvidas na Estimação .....	325



## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Evolução da Relação Crédito Total/PIB subdividido nas categorias Crédito Direcionado/PIB e Crédito Livre/PIB - (1996:10-2006:12).....	122
Gráfico 2 - Evolução do Número de Empresas Listadas na Bovespa e do Valor das Empresas Listadas na Bovespa e no Ibovespa.....	124
Gráfico 3 - Taxa Média Mensal Cobrada nas Operações de Crédito com Recursos Livres Pré-fixados (% a.a - período 1995:01 - 2006:12) .....	126
Gráfico 4 - Spread Médio Cobrado nas Operações de Crédito com Recursos Livres Pré-fixados (% a.a - período 1995:01-2006:12) ..	126
Gráfico 5 - Composição do Crédito no Brasil - Média Mensal para o período 2002 - 2006. ....	133
Gráfico 6 - Prazo Médio Consolidado das Operações de Crédito com Recursos Livres - (em dias - período 2000:06 - 2006:12) .....	134
Gráfico 7 - Índice de Proteção de Direitos dos Investidores - Proteção dos Direitos de Acionistas Minoritários.....	173
Gráfico 8 - Índice de Proteção de Direitos dos Investidores - Proteção do Direito dos Credores .....	192
Gráfico 9 - Relação entre Proteção dos Direitos de Credores e o Grau de Acesso ao Crédito Privado em Diferentes Países .....	193
Gráfico 10 - Indicadores de Eficiência na Execução de Regras Legais - Relação entre Crédito Privado / PIB e Risco de Expropriação.....	208
Gráfico 11 - Indicadores de Eficiência na Execução de Regras Legais - Relação entre Crédito Privado/PIB e Risco de Repúdio aos Contratos.....	208
Gráfico 12 - Índice de Percepção de Corrupção (CPI) - Compreende 159 Países .....	210
Gráfico 13 - Indicadores de Eficiência de Execução de Regras Legais - Relação entre Crédito Privado/PIB e Corrupção .....	211
Gráfico 14 - Relação entre Eficiência do Sistema de Informação de Crédito e Acesso ao Crédito .....	213
Gráfico 15 - Relação entre Padrões de Contabilidade e Acesso ao Crédito ...	218

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1 - Sumário da Literatura Empírica para o Canal do Balanço Patrimonial .....</b>	<b>81</b>
<b>Quadro 2 - Sumário da Literatura Empírica para o Canal do Empréstimo Bancário .....</b>	<b>90</b>
<b>Quadro 3 - Sumário da Literatura Empírica para o Canal do Empréstimo Bancário no Brasil .....</b>	<b>98</b>
<b>Quadro 4 - Principais Características Relacionadas ao Processo de Concordata e a Falência no Brasil Regulamentada pelo Decreto Lei 7661/45 .....</b>	<b>184</b>

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Número de Instituições Financeiras do Segmento Bancário.....	112
Tabela 2 - Número de Instituições Financeiras .....	113
Tabela 3 - Participação das Instituições Financeiras Bancárias no Patrimônio Líquido do Segmento Bancário .....	114
Tabela 4 - Participação das Instituições Financeiras Bancárias nos Ativos do Segmento Bancário.....	114
Tabela 5 - Participação das Instituições Financeiras Bancárias nos Depósitos do Segmento Bancário .....	115
Tabela 6 - Participação das Instituições Financeiras Bancárias nas Operações de Crédito do Segmento Bancário .....	115
Tabela 7 - Indicadores para o Mercado Financeiro Brasileiro.....	119
Tabela 8 - Pesquisas Seleccionadas que avaliam a Hierarquia das Fontes de Financiamento das Empresas Brasileiras e em Outros Países .....	120
Tabela 9 - Indicadores do Mercado de Capitais no Brasil – Emissões Primárias de Ações, Debêntures e Notas Promissórias (em Bilhões R\$).....	124
Tabela 10 - Taxa Média de Juros e <i>Spreads</i> das Operações de Crédito com Recursos Livres Pré-fixados (% a.a.) .....	127
Tabela 11 - Taxa Média de Juros e <i>Spreads</i> das Operações de Crédito com Recursos Livres Pré-fixados – Pessoa Jurídica (% a.a.) .....	128
Tabela 12 - Taxa Média de Juros e <i>Spreads</i> das Operações de Crédito com Recursos Livres Pré-fixados – Pessoa Física (% a.a.).....	129
Tabela 13 - Prazo Médio das Operações de Crédito Consolidadas com Recursos Livres Pré-fixados .....	133
Tabela 14 - Direito dos Acionistas em Diferentes Países Classificados pela Origem Legal .....	170
Tabela 15 - Proteção dos Direitos de Acionistas Minoritários (Investidores).....	171
Tabela 16 - Composição Acionária Direta das Empresas Brasileiras .....	175
Tabela 17 - Concentração de Propriedade Acionária ao Redor do Mundo .....	176
Tabela 18 - Direito dos Credores em Diferentes Países Classificados pela Origem Legal.....	189
Tabela 19 - Ordem de Prioridade na Falência.....	190
Tabela 20 - Facilidade de Acesso ao Crédito no Brasil .....	192
Tabela 21 - Execução das Regras Legais.....	196
Tabela 22 - Execução de Contratos .....	198

Tabela 23 - Processo de Cobrança Judicial – Valor Esperado de Recuperação de Contratos de Crédito .....	202
Tabela 24 - Opções ente Garantir Cumprimento de Contratos e Busca da Justiça Social – Ponto de Vista dos Magistrados .....	203
Tabela 25 - Condições de Acessibilidade às Informações de Crédito .....	214
Tabela 26 - Padrões Contábeis ao Redor do Mundo (Nota Máxima 90 Pontos) .....	217
Tabela 27 - Estatística Descritiva para as Séries de Interesse.....	238
Tabela 28 - Teste de Causalidade de Granger para Variáveis em Nível - Balanço Patrimonial .....	242
Tabela 29 - Teste de Causalidade de Granger para Variáveis em Diferença – Balanço Patrimonial .....	243
Tabela 30 - Seleção da Ordem de Defasagem dos Modelos VAR para a Análise do Balanço Patrimonial dos Bancos.....	247
Tabela 31 - Decomposição de Variância para Indicadores de Balanço Bancário e Preços Praticados nas Operações de Crédito após 24 Meses.....	256
Tabela 32 - Teste de Causalidade de Granger Bivariado para Variáveis em Nível – Atividade Produtiva .....	262
Tabela 33 - Teste de Causalidade de Granger Multivariado para Variáveis em Nível - Selic, Crédito Livre (Pré-Fixado) – (H0: Variável não Granger Causa Produto).....	264
Tabela 34 - Teste de Causalidade de Granger Multivariado para Variáveis em Nível – Taxa Média, Crédito Livre (Pré-Fixado) e Moeda (M1) – (H0: Variável não Granger Causa Produto).....	265
Tabela 35 - Teste de Causalidade de Granger Multivariado para Variáveis em Nível – Spread, Crédito Livre (Pré-Fixado) e Moeda (M1) – (H0: Variável não Granger Causa Produto).....	266
Tabela 36 - Teste de Causalidade de Granger Multivariado para Variáveis em Nível (H0: Produto Não Granger Causa Variável).....	267
Tabela 37 - Seleção da Ordem de Defasagem dos Modelos VAR para a Análise do Produto.....	273
Tabela 38 - Decomposição da Variância para Indicadores de Atividade Produtiva após 24 meses.....	291
Tabela 39 - Testes de Raiz Unitária - Dickey-Fuller Aumentado (ADF) e de Philips-Perron (PP).....	333
Tabela 40 - Testes de Cointegração de Johansen para Modelos que Alternam os Indicadores do Balanço Patrimonial dos Bancos.....	335
Tabela 41 - Testes Estatísticos para os Modelos VARs Tomando em Conta Variáveis do Balanço Patrimonial dos Bancos.....	336
Tabela 42 - Funções de Resposta a Impulso para Indicadores do Balanço Patrimonial dos Bancos.....	338

<b>Tabela 43 - Testes de Cointegração de Johansen para Modelos que Alternam os Indicadores de Crédito e de Produto .....</b>	<b>340</b>
<b>Tabela 44 - Testes Estatísticos para os Modelos VARs Tomando em Conta Variáveis de Produção .....</b>	<b>341</b>
<b>Tabela 45 - Funções de Resposta a Impulso para Indicadores de Atividade Produtiva - Produção Industrial Total, Crédito Livre Total e Spread Médio .....</b>	<b>344</b>
<b>Tabela 46 - Funções de Resposta a Impulso para Indicadores de Atividade Produtiva - Produção Industrial Total, Crédito Livre Pessoa Física e Spread Médio Pessoa Física .....</b>	<b>346</b>
<b>Tabela 47 - Funções de Resposta a Impulso para Indicadores de Atividade Produtiva - Produção Industrial Total, Crédito Livre Pessoa Jurídica e Spread Médio Pessoa Jurídica .....</b>	<b>348</b>
<b>Tabela 48 - Funções de Resposta a Impulso para Indicadores de Atividade Produtiva - Produção Industrial Total, Crédito Pessoal e Spread Médio Pessoa Física .....</b>	<b>350</b>
<b>Tabela 49 - Funções de Resposta a Impulso para Indicadores de Atividade Produtiva - Produção Industrial Total, Capital de Giro e Spread Médio Pessoa Jurídica .....</b>	<b>352</b>
<b>Tabela 50 - Funções de Resposta a Impulso para Diferentes Indicadores de Atividade Produtiva.....</b>	<b>354</b>

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>15</b>
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>28</b>
2.1 OS CANAIS DE TRANSMISSÃO DA POLÍTICA MONETÁRIA: UMA EXPOSIÇÃO TEÓRICA. ....	29
2.2 A “VISÃO DA MOEDA” .....	40
2.3 A “VISÃO DO CRÉDITO” .....	46
2.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	73
<b>3 EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS SOBRE O MECANISMOS DE TRANSMISSÃO DA POLÍTICA MONETÁRIA VIA CANAL DO CRÉDITO</b> .....	<b>75</b>
3.1 EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS PARA O CANAL DO BALANÇO PATRIMONIAL ....	75
3.2 EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS PARA O CANAL DO EMPRÉSTIMO BANCÁRIO.....	83
3.3 EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS PARA O CANAL DO CRÉDITO NO BRASIL .....	96
3.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	99
<b>4 EVOLUÇÕES RECENTES DO SISTEMA FINANCEIRO E A NATUREZA DO MERCADO DE CRÉDITO NO BRASIL</b> .....	<b>101</b>
4.1 REESTRUTURAÇÃO, REGULAÇÃO PRUDENCIAL E REDES DE PROTEÇÃO: TRANSFORMAÇÕES RECENTES DO SISTEMA FINANCEIRO NACIONAL .....	102
4.2 EFEITOS DAS REFORMAS ESTRUTURAIS SOBRE O DESENVOLVIMENTO DO MERCADO FINANCEIRO BRASILEIRO .....	117
4.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	141
<b>5 O AMBIENTE INSTITUCIONAL E O DESENVOLVIMENTO FINANCEIRO NO BRASIL</b> .....	<b>143</b>
5.1 A LITERATURA DE “LAW AND FINANCE” E A IMPORTÂNCIA DO AMBIENTE INSTITUCIONAIS PARA O DESENVOLVIMENTO DO MERCADO FINANCEIRO .....	144
5.2 A IMPORTÂNCIA DO AMBIENTE INSTITUCIONAL PARA O DESENVOLVIMENTO DO MERCADO FINANCEIRO NO BRASIL.....	155
5.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	219

<b>6 O MECANISMO DE TRANSMISSÃO DA POLÍTICA MONETÁRIA – EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS PARA O CANAL DO EMPRÉSTIMO BANCÁRIO NO BRASIL.....</b>	<b>226</b>
6.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS PARA A ANÁLISE EMPÍRICA .....	227
6.2 AVALIAÇÃO DOS DADOS A SEREM UTILIZADOS NA ANÁLISE EMPÍRICA.....	235
6.3 EFEITO DA POLÍTICA MONETÁRIA SOBRE O BALANÇO PATRIMONIAL DOS BANCOS .....	239
6.4 EFEITO DA POLÍTICA MONETÁRIA SOBRE DIFERENTES AGREGADOS ECONÔMICOS E SOBRE DISTINTOS SETORES DE PRODUÇÃO.....	260
<b>7 CONCLUSÃO .....</b>	<b>296</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>307</b>
<b>APÊNDICE A – ANÁLISE ESTATÍSTICA DAS SÉRIES DE INTERESSE ENVOLVIDAS NAS ESTIMAÇÕES.....</b>	<b>325</b>
<b>APÊNDICE B – ANÁLISE DOS MODELOS QUE ALTERNAM OS INDICADORES DO BALANÇO PATRIMONIAL DOS BANCOS.....</b>	<b>335</b>
<b>APÊNDICE C – ANÁLISE DOS MODELOS QUE ALTERNAM OS INDICADORES DE CRÉDITO E DE PRODUTO.....</b>	<b>340</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O principal objetivo desta tese é investigar se os bancos, em geral, e se os empréstimos bancários, em particular, exercem alguma função especial na economia brasileira, especificamente, no que se refere em contribuir para o desempenho da atividade produtiva. Procurar-se-á investigar as evidências teóricas e empíricas que visam desvendar a relevância do canal do crédito, em especial, do canal do empréstimo bancário, como um canal adicional para a transmissão da política monetária. Este propósito será cumprido levando-se em conta o ambiente institucional em que a economia brasileira está inserida no período de análise, que compreende o período pós Plano Real (1995:06 – 2006:06).

Os mecanismos de transmissão de política monetária são representados por estruturas lógicas que permitem interpretar os caminhos pelos quais as decisões de política podem exercer influência sobre o nível de preços, de consumo, de investimentos e de demanda agregada. O canal do crédito, particularmente, o do empréstimo bancário, representa um dos canais através do qual a política monetária pode ser transmitida, e é nesse canal que concentraremos atenção especial na pesquisa. Fundamentado na suposição da existência de assimetria de informações no mercado financeiro, o canal do crédito procura entender a relação que se estabelece entre a política monetária e as condições em que o crédito é negociado e ofertado (preços, prazos e quantidades), buscando identificar os possíveis efeitos que alterações na política monetária promovem sobre o mercado de crédito e, conseqüentemente, sobre a atividade econômica real.

Tem-se como principal argumento que a oferta de empréstimos bancários depende dos depósitos e assim, temos que a política monetária, ao afetar o lado do passivo do balanço patrimonial dos bancos (comprometendo o volume de depósitos) afeta, também, o lado do ativo do balanço alterando a composições de *portfolio*, em especial, as condições (volume e preços) em que os empréstimos são realizados. Portanto, a política monetária acaba afetando as decisões de gastos dos agentes (tomadores de empréstimos) que são banco dependentes e, conseqüentemente, a atividade produtiva, contribuindo, deste modo, para potencializar os efeitos de choques monetários sobre o setor real da economia. Isto implica em um novo modo de pensar o mecanismo de transmissão da política monetária, uma vez que, em



acréscimo ao tradicional canal da taxa de juros/moeda, existirá um canal adicional de transmissão da política que atua via canal do “empréstimos bancários”.

Um tema de grande relevância que tem, recentemente, concentrado a atenção de pesquisadores está relacionado à importância que o crédito em geral, e os empréstimos bancários, em particular, representam para o desempenho da atividade econômica, sendo que a questão fundamental que tem sido levantada pelos pesquisadores, e que está no âmago das discussões é se - faz o canal do empréstimo bancário representar um canal distinto através do qual a política monetária pode ser transmitida para a atividade econômica real? Se a resposta para esta questão for afirmativa, o canal do empréstimo bancário funciona como um potencializador dos efeitos da política monetária sobre o produto e sobre o nível de preços, portanto, merece ser tratado com maior atenção e estudado com maior profundidade, tanto do ponto de vista teórico como do ponto de vista empírico. Assim sendo, o tema merece um tratamento especial por parte dos formuladores de política econômica (*policy maker*).

Dada a relevância e a atualidade do tema, tem-se como principal propósito averiguar as evidências teóricas e empíricas que visam identificar a importância do canal do crédito, em especial, do canal do empréstimo bancário, como um canal adicional para a transmissão da política monetária, tomando em conta o caso específico do Brasil, no período pós Plano Real (1995:06 - 2006:06).

Isso será feito levando-se em conta o ambiente institucional em que a economia brasileira está inserida, cujo caráter específico, supõem-se de grande relevância, uma vez que a capacidade de instituições em proteger os direitos de propriedade e executar a garantia desses direitos (contratos) podem contribuir para explicar a magnitude da assimetria de informação e dos problemas por ela gerados (seleção adversa, risco moral e problemas de agência), o grau de desenvolvimento da estrutura de intermediação financeira (mercado de crédito e de capital), em especial, o grau de desenvolvimento do mercado de crédito, bem como, a forma com que se estabelece a alocação do crédito entre diferentes setores produtivos da economia, e a forma ou intensidade com que o montante do crédito pode responder a choques de política econômica.

Para cumprir esse propósito, tomar-se-á como referência a recente literatura de “*law and finance*”, a qual considera que o grau de desenvolvimento financeiro de um país varia de acordo com a origem de seu sistema legal e da conseqüente

proteção que é dada aos direitos de propriedade dos investidores (compreendendo regras legais e eficiência em sua execução). Essa literatura procura destacar a importância dos aspectos institucionais para explicar as diferenças no desenvolvimento financeiro entre os países (*cross countries*).

A hipótese central que consideraremos na pesquisa é que, além do impacto promovido pelo tradicional canal da taxa de juros (custo do capital) - através do efeito que exerce sobre as obrigações (depósitos) dos intermediários financeiros - a política monetária afeta a atividade econômica através do mercado de crédito, em especial, através do canal do empréstimo bancário, devido ao efeito que exerce sobre a composição dos ativos das instituições financeiras, em particular, sobre as decisões dos bancos em relação ao volume e as condições em que os empréstimos serão ofertados. Considera-se ainda que, o sistema legal do país constitui a base para a formação de sua estrutura financeira e, por conseguinte, contribui para explicar o grau de desenvolvimento do mercado de crédito, bem como, a intensidade com que o canal do crédito responde aos choques de política monetária.

É geralmente aceito o argumento de que a política monetária exerce significativa influência sobre o comportamento real da economia. Evidências empíricas sugerem que, no longo prazo, a moeda é neutra uma vez que a correlação entre o crescimento da moeda e a taxa de inflação é igual à unidade, e a correlação entre o crescimento monetário e o crescimento do produto real é zero. Porém, no curto prazo, os choques monetários exógenos produzem efeitos sobre o produto real. Existe uma extensa gama de formulações alternativas que capturam este fato. Dentre elas incluem-se: o modelo IS-LM tradicional; modelos que atribuem importância à moeda ao assumirem que indivíduos derivam utilidade direta em manter uma quantidade real de moeda em seu *portfolio* e que incorporam este ativo na função de utilidade, como é o caso do *money-in-the-utility function* (MIU), apresentado por Sidrauski (1967); modelos de equilíbrio geral que destacam a importância da moeda para levar a cabo certos tipos de transações, como é o caso de modelos *cash-in-advance* (CIA); dentre outros.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Embora esses modelos difiram no modo em que geram rigidez no ajustamento de preços, eles compartilham duas características básicas: (i) derivam seus modelos considerando a existência de dois ativos na economia (moeda e títulos); e, (ii) consideram que o efeito da política monetária opera pelo canal da taxa de juros e pelo impacto que a taxa de juros exerce sobre as decisões de investimento e, conseqüentemente, sobre a atividade econômica real.

Têm-se argumentado que a política monetária pode exercer efeitos diretos sobre os gastos agregados os quais tendem a operar não apenas pelo tradicional canal da taxa de juros. Porém, o mecanismo através do qual a política monetária efetivamente opera, se existe um mecanismo de transmissão da política monetária dominante, ou se existe mais de um canal que, quando combinados, afetam o produto, ainda é motivo de significativas controvérsias e especulações. Não obstante a falta de consenso com relação a estes aspectos, pelo menos duas visões têm dominado o debate teórico acerca do referido tema - a “visão da moeda” e a “visão do crédito” de transmissão da política monetária.

Os trabalhos empíricos para o entendimento do mecanismo de transmissão da política monetária, baseado na “visão da moeda”, concentram-se basicamente no canal da taxa de juros.<sup>2</sup> Os modelos macroeconômicos com esta natureza, geralmente utilizados pelos gestores de política monetária, assumem que as operações do mercado financeiro podem ser plenamente resumidas por preços financeiros (taxa de juros, taxa de câmbio, preço das ações), e não pela quantidade de ativos presentes nesses mercados (base monetária, crédito bancário, oferta de títulos do governo). Ou seja, validam uma versão do teorema de Modigliani-Miller (1958), segundo a qual, os bancos não representam nenhum papel especial na economia, a não ser o de realizar a função de intermediação dos recursos entre poupadores e investidores, uma vez que, segundo eles, as operações de mercado aberto não exercem nenhum efeito significativo sobre as operações ativas dos bancos (CLAUS; GRIMES, 2003; KASHYAP; STEIN, 1997).

As dificuldades apresentadas pela teoria convencional (“visão da moeda”) em explicar fenômenos como a falta de uma significativa correlação no movimento do produto e da taxa de juros, fez com que se passasse a dar maior atenção à chamada “visão do crédito”, a qual, devido sua relevância, passou a ser o tema recorrente em pesquisas recentes (BERNANKE; GERTLER, 1995).

De acordo com a “visão do crédito” os modelos tradicionais são muito limitados para descrever como os choques de política monetária podem ser transmitidos para o setor real da economia. Essas limitações derivam do fato de estes modelos desconsiderarem a assimetria de informações existente entre emprestadores e tomadores de empréstimos e, fundamentalmente, por

---

<sup>2</sup> Um exemplo característico é o modelo apresentado por Taylor (1995).

negligenciarem a importância que os intermediários financeiros (bancos) representam para um desempenho eficaz da atividade econômica. Considerando estes aspectos, pode-se dizer que modelos macroeconômicos que confiam somente no canal de preços tradicionais para transmissão da política monetária, podem ocultar informações importantes que são imprescindíveis para entender como a política monetária realmente afeta a atividade econômica e o nível de preços.

A “visão do crédito”, por sua vez, destaca o papel distinto desempenhado pelos “ativos financeiros” e pelas “obrigações” no balanço patrimonial dos agentes. Ao contrário do que faz a teoria econômica convencional, ao invés de agregar todos os ativos financeiros não monetários em uma única categoria chamada títulos, a “visão do crédito” argumenta que modelos macroeconômicos necessitam fazer uma distinção entre diferentes ativos não monetários, tanto no que diz respeito às fontes de fundos (se bancárias ou não bancárias), como no que diz respeito às fontes de financiamentos (se internas ou externas). A visão do crédito também destaca a heterogeneidade entre os tomadores de empréstimos, salientando que alguns podem ser mais vulneráveis às mudanças nas condições de crédito que outros. Por fim, considera que os investimentos podem estar relacionados com variáveis como valor líquido e fluxo de caixa, além da taxa de juros (WALSH, 2003).

Em termos gerais, para que o canal do crédito, em especial, o canal do empréstimo bancário, represente um mecanismo distinto e relevante de transmissão da política monetária os bancos devem ocupar um papel de destaque na economia, principalmente para algumas classes de firmas ou setores específicos que são tradicionalmente caracterizados como dependentes de empréstimos bancários para o financiamento de suas atividades produtivas. Além disso, duas condições adicionais são necessárias. Primeiro, os bancos não devem dispor de substitutos perfeitos para as transações com depósitos, assim, a política monetária afeta não só o lado das obrigações dos balanços dos bancos, mas também, seus ativos e, conseqüentemente, a oferta de empréstimos. Segundo, as firmas não devem dispor de substitutos perfeitos para os empréstimos bancários, de modo que os bancos tornam-se especiais na medida em que resolvem problemas de agência e de assimetria de informações no âmbito das firmas, os quais outras instituições financeiras não conseguem resolver.

Assim, a importância do canal de transmissão da política monetária via empréstimos bancários está diretamente relacionada à extensão em que os bancos

dependem dos depósitos bancários para o financiamento de suas operações ativas, o que, por sua vez, depende do grau de assimetria de informações no mercado financeiro o qual torna outras fontes de recursos, alternativas aos depósitos, substitutas imperfeitas. Ou seja, o canal do empréstimo bancário depende da forma como os bancos ajustam sua composição de *portfolio*, em particular, as operações de empréstimos, seguindo uma mudança na política monetária que altera as reservas bancárias e, conseqüentemente, a oferta relativa de fontes de financiamento (dado o grau de dependência, por parte dos tomadores de empréstimos, de empréstimos bancários).

Alguns argumentos relevantes para justificar a importância e a necessidade de se fazer uma distinção entre o “canal da moeda” e o “canal do crédito” e que servem, também, para dar estímulo às pesquisas que se propõe entender e quantificar os canais de transmissão da política monetária, são apresentadas por Kashyap e Stein (1993):

(1) Se a concepção do mecanismo de transmissão da política monetária via canal do crédito estiver correta, a política monetária pode ter importantes efeitos sobre os investimentos e sobre a atividade agregada, mesmo sem grandes alterações na taxa de juros de mercado aberto, desde que, possa afetar a oferta de crédito pelo sistema bancário. Isto sugere que é necessário tomar em conta outras variáveis que podem ser relevantes para a definição do padrão de política a ser implementado.

(2) Modelos de investimento padrão - os quais tipicamente utilizam a taxa de mercado aberto como medida do custo de financiamento – podem dar uma descrição enganosa da extensão em que diferentes setores são afetados pela política monetária.

(3) Considerações sobre custos e benefícios não correspondem ao único fator relevante a ser levado em consideração para as decisões de investimento, faz-se necessário, além disso, levar em conta a disponibilidade de recursos (oferta de crédito).

(4) O efeito global da política monetária sobre os gastos agregados não podem ser completamente caracterizado por um vetor de preços, uma vez que, também, depende de fatores adicionais, tais como, a propensão à oferta de fundos, o grau médio de substituição entre diferentes fontes de recursos, e da distribuição dessa taxa de substituição entre diferentes agentes econômicos.

(5) O canal do crédito implica que o processo de transmissão da política monetária depende de características institucionais do sistema financeiro. Isto significa que mudanças estruturais na área financeira (isto é, aumento de instituições financeiras não bancárias, o desenvolvimento de mercados públicos de títulos “*junk bond*”, liberalização no mercado financeiro) podem afetar a transmissão da política monetária.

(6) Similarmente, o impacto agregado do canal de empréstimo bancário pode depender de condições no setor bancário, ou seja, quando o capital bancário é reduzido (e particularmente quando os empréstimos realizados pelos bancos estão sujeitos ao requerimento de ajustamento ao risco de capital) o canal do empréstimo bancário é muito provável que seja enfraquecido. Assim, compreender o funcionamento do canal do empréstimo bancário é um pré-requisito para entender como inovações nas instituições financeiras podem influenciar a potência da política monetária, e sua habilidade em compensar eventuais tipos de choques adversos.

(7) Por fim, a política monetária pode ter conseqüências distributivas que surgem não apenas pelo canal monetário, uma vez que podem afetar os agentes econômicos de forma assimétrica, dependendo do grau de relevância das imperfeições no mercado financeiro e do grau de heterogeneidade dos agentes. Por exemplo, o canal do empréstimo bancário sugere que o custo de um choque monetário pode afetar desproporcionalmente firmas pequenas que, em geral, são incapazes de acessar o mercado de capitais, e são geralmente banco-dependentes. De forma equivalente, pode afetar distintamente os bancos responsáveis pela oferta de crédito, em virtude de apresentarem diferentes características (tamanho, liquidez e capitalização).<sup>3</sup> Tais desproporções devem ser levadas em consideração para a formulação de políticas monetárias alternativas, em diferentes arranjos institucionais e com alternativas hierarquias de financiamento.

Tomando em conta estes aspectos, teorias que abordam a “visão do crédito”, distinguem dois canais de transmissão da política monetária que tem freqüentemente concentrado a atenção dos pesquisadores, a saber - o canal do balanço patrimonial (ou canal de crédito amplo) e o canal de empréstimos bancários.

---

<sup>3</sup> Importante destacar que pequenas empresas e bancos de pequeno porte são, em geral, mais duramente atingidos pela assimetria de informação e pelos problemas por ela gerados, tais como seleção adversa e risco moral (KASHYAP; STEIN, 1993).

O canal do balanço patrimonial representa uma explicação mais abrangente para o canal do crédito, uma vez que supõe que todas as fontes externas de financiamento são substitutas imperfeitas para os fundos internos da firma. Este canal destaca o potencial impacto de mudanças na política monetária sobre o balanço patrimonial dos tomadores de empréstimos. O canal do empréstimo bancário, por sua vez, concentra-se apenas em uma das fontes de financiamento externo, a saber, a oferta de crédito bancário, como sendo um canal pelo qual a política monetária pode ser transmitida para a economia.

O canal do empréstimo bancário procura analisar mais estreitamente os possíveis efeitos das ações de política monetária sobre a oferta de empréstimos dos intermediários financeiros. Portanto, dado o propósito da pesquisa, é nesse canal de transmissão que concentraremos nossa atenção.

É importante destacar ainda que a política monetária não ocorre num vácuo institucional, ou seja, é necessário considerar que o processo de transmissão da política monetária via canal do crédito depende de características institucionais do sistema financeiro que são específicas de cada país.

Um número crescente de estudos fundamentados na recente literatura de *law and finance* tem destacado a relevância do quadro institucional (compreendendo regras legais e eficiência de sua execução) como sendo um poderoso instrumento para explicar a diferença no desenvolvimento financeiro e no grau de profundidade dos mercados de crédito em diferentes países (NORTH, 1990, 2006; LA PORTA; LOPEZ-DE-SILANES; SHLEIFER, 1998, 1999, 2002; BECK; LEVINE, 2002, 2005a, 2005b). Estes apontam as diferenças no sistema legal entre os países, e o grau de proteção que é dado aos direitos de propriedade dos investidores, bem como a eficiência com que os direitos são executados pelo sistema institucional e judicial, como determinantes da variação em suas estruturas financeiras e, conseqüentemente, ajudam explicar as divergências no mecanismo de transmissão da política monetária. Isso sugere que a estrutura legal de um país, a estrutura financeira, e o mecanismo de transmissão monetária estão interligados, o que equivale a dizer que a capacidade de instituições em proteger os direitos de propriedade e executar a garantia desses direitos correspondem os determinantes críticos do grau de profundidade dos mercados financeiros, da alocação do crédito entre grupos de investidores e da forma como essa alocação e o montante do crédito respondem a choques econômicos.

Considerando, conjuntamente, os argumentos apresentados pela literatura de “*law and finance*”, e os argumentos apresentados pela literatura do canal do crédito (“visão do crédito”), em especial, aqueles relacionados ao mecanismo de transmissão da política monetária via empréstimo bancário, levanta-se a hipótese de que o sistema legal de um país, ao contribuir para a formação da estrutura de sua intermediação financeira, pode contribuir, também, para explicar o impacto que a política monetária exerce sobre o desempenho da atividade econômica.

Para justificar a relevância da pesquisa, destaca-se que as discussões e avaliações técnicas e institucionais referentes ao mecanismo de transmissão da política monetária via canal do crédito e suas implicações econômicas ainda se encontram num nível bastante incipiente no Brasil, tanto do ponto de vista teórico, quanto do ponto de vista empírico. Pouca atenção tem sido dada ao referido tema tanto pela academia quanto pela autoridade monetária. Além de apresentar-se em número reduzido, as pesquisas, também, oferecem resultados conflitantes, ou seja, não estabelecem um consenso em torno da existência do mecanismo de transmissão via canal do empréstimo bancário, o que revela a necessidade de promover um aprofundamento nos estudos sobre o referido tema.

Além disso, as pesquisas já realizadas no Brasil têm ignorado a relevância dos aspectos institucionais, como um instrumento poderoso, que pode contribuir para explicar tanto o desenvolvimento do mercado financeiro como a relevância do mecanismo de transmissão da política monetária via canal do crédito, em especial, para explicar a relevância do mecanismo de transmissão via canal do empréstimo bancário. Nesse ponto, a tese busca contribuir de forma original.

Segundo a concepção da autoridade monetária brasileira, a reduzida participação do crédito na economia é um fator que pode minimizar a importância do canal do crédito. Werlang, Bogdanski e Tombini (2000), sugerem que - devido ao baixo grau de alavancagem das empresas brasileiras, combinado com um rígido controle do crédito e da política monetária, implementada pelo Plano Real - o mecanismo de transmissão via canal do crédito não tem operado e, por conta disso, sua importância, em termos do impacto das taxas de juros sobre a inflação, tem sido negligenciado.

Porém, ao contrário do que sugere essa concepção, é provável que as razões que contribuem para justificar o baixo desenvolvimento do mercado de crédito no Brasil (fragilidades institucionais) podem, também, contribuir para explicar



a intensidade com que medidas de política monetária são transmitidas para a economia real. Assim sendo, negligenciar a importância do canal do crédito, e a natureza institucional específica que regula as relações econômicas no Brasil, pode representar um grave equívoco por parte da autoridade monetária.

Os fatos estilizados que descrevem a economia brasileira demonstram: (i) a existência de um mercado de crédito muito pouco desenvolvido; (ii) de um mercado de capitais incipiente, o qual não representa um substituto perfeito dos empréstimos bancários para as firmas; (iii) dispõe de taxas de juros reais e *spreads* bancários excessivamente elevados nas operações de crédito com recursos livres, as quais apresentam significativa rigidez em reduzir-se; (iv) as operações de crédito com recursos livres são realizadas mediante curtíssimo prazo de maturação; (v) a predominância de elevada segmentação no mercado de crédito; (vi) e, alto grau de dependência, por parte das empresas (particularmente as de pequeno e médio porte), de empréstimos bancários como principal fonte de financiamentos. Em acréscimo a estas características, soma-se o fato de o Brasil apresentar um precário sistema de proteção dos direitos de propriedade dos investidores (acionistas e credores).

É importante destacar que, no Brasil, os bancos tem importância fundamental para a atividade econômica, pois representam a principal fonte de financiamento para as famílias e empresas. Isso se justifica, em parte, pelo fato de o mercado de capitais ainda ser muito pouco desenvolvido. Além disso, os empréstimos bancários caracteriza-se por ter um prazo de maturação muito curto, o que pode representar um indício em favor de que, os empréstimos bancários podem funcionar como um acelerador na transmissão da política monetária, uma vez que, são renegociados com maior frequência.

Tais características constituem evidências fortemente favoráveis à existência de um canal de empréstimo bancário no Brasil, e representam argumentos relevantes que justificam o estudo desse canal de forma mais aprofundada. Esses argumentos fornecem subsídios suficientes para que maior atenção seja dada ao mecanismo de transmissão através do empréstimo bancário. Soma-se a isso, o fato de que evidências empíricas sobre os mecanismos de

transmissão pelo canal do crédito, para economias em desenvolvimento, têm recebido pouca atenção na literatura em geral.<sup>4</sup>

Distinguir a relativa importância do canal da moeda e do crédito para a transmissão da política monetária é de suma importância, uma vez que permite uma melhor compreensão do mecanismo de transmissão da política monetária contribuindo para enriquecer o conjunto de informações e evidências à disposição da autoridade monetária, e melhorar sua atuação, dado que – o conhecimento preciso dos agregados financeiros que sofrem os efeitos da política monetária, poderia contribuir para um melhor entendimento da ligação que há entre o setor financeiro e o setor real da economia, e para identificar as causas de imperfeições no mercado financeiro. Desse modo, tem-se que os gestores de política econômica poderiam interpretar movimentos nos agregados financeiros de modo mais preciso e criar mecanismos para aperfeiçoá-los, contribuindo para uma melhor escolha de metas (*fine tuning policy*) a serem perseguidas, o que aumentaria a eficiência na condução da política econômica.

Em outras palavras, para que a política monetária seja conduzida com sucesso, seus gestores devem ter uma completa avaliação da magnitude, do *timing* e da composição dos efeitos de suas ações sobre o setor real da economia. Isto sugere um entendimento preciso do mecanismo de transmissão, pelo qual, a política monetária afeta as decisões dos agentes econômicos, incluindo aí, as razões que justificam a relevância de um determinado canal através do qual a política é transmitida. Em particular, se o canal do crédito constitui uma importante parte do mecanismo de transmissão da política monetária, então, os itens que compõem os ativos bancários deveriam ser o foco de maior atenção por parte das autoridades responsáveis pela gestão da política.

Para cumprir o propósito da pesquisa, a tese será organizada da seguinte forma:

No primeiro capítulo faz-se uma revisão da literatura abordando os distintos canais pelos quais a política monetária pode ser transmitida para a economia, procurando destacar as diferenças fundamentais entre a “visão da moeda” e a “visão do crédito” as quais representam o foco principal da controvérsia entre as pesquisas

---

<sup>4</sup> Trabalhos recentes, que tratam do mecanismo de transmissão da política monetária, tem sua atenção basicamente voltada para economias desenvolvidas. Por exemplo, Kashyap e Stein (1993, 1994); Cecchetti (1995); Gertler e Gilchrist (1993, 1995); Bernanke e Gertler (1995); Kashyap, Stein, e Wilcox (1993); Christiano, Eichenbaum e Evans (1996, 1998); Bernanke, Gertler e Gilchrist (1998).

que tratam do referido tema. A atenção será concentrada no mecanismo de transmissão via canal do crédito, em especial, no canal do empréstimo bancário, cujo entendimento para a economia brasileira, representa a essência da presente pesquisa.

No segundo capítulo é feito um levantamento dos principais trabalhos empíricos que tratam do mecanismo de transmissão da política monetária abordando a “visão do crédito” [o canal do balanço patrimonial (canal do empréstimo amplo) e o canal do empréstimo bancário] utilizando-se de diferentes metodologias de análise para diferentes países, onde, também, são incluídas as principais pesquisas já realizadas sobre o referido tema para a economia brasileira. O principal propósito será identificar a relevância empírica do mecanismo de transmissão da política monetária através do canal do crédito em diferentes economias.

No terceiro capítulo procura-se analisar algumas características específicas do mercado de crédito brasileiro (fatos estilizados) tomando em conta recentes transformações estruturais do Sistema Financeiro Nacional, os quais fizeram parte de um amplo programa de ajuste com vistas a promover a estabilidade macroeconômica, bem como, promover o desenvolvimento e o aprofundamento das relações financeiras na economia brasileira. Tem-se como principal propósito identificar as razões pelas quais essas transformações mostraram-se tímidas para a promoção do desenvolvimento do mercado financeiro (compreendendo mercado de crédito e de capitais) nos moldes em que é desejado, as quais estão intimamente relacionadas às fragilidades institucionais que regulam direitos de propriedades e a eficiência da execução de regras legais.

No quarto capítulo concentramos a atenção no ambiente institucional em que a economia brasileira está inserida e na importância que ele representa para explicar o grau de desenvolvimento e a dinâmica do mercado financeiro no Brasil, em especial do mercado de crédito. Assumindo que a estrutura legal de um país, a estrutura financeira, e o mecanismo de transmissão da política monetária estão interligados, o principal propósito do capítulo será avaliar o atual estágio de desenvolvimento do mercado financeiro brasileiro a luz dos argumentos apresentados pela literatura de “*law and finance*” e dos aspectos institucionais por ela considerados.

No quinto capítulo desenvolvemos os testes econométricos com vistas a observar as evidências empíricas para a transmissão da política monetária via canal

do empréstimo bancário no Brasil, no período pós Plano Real (1995:06 – 2006:06). Num primeiro momento, procura-se investigar o impacto que a política monetária exerce sobre o balanço patrimonial dos bancos, com vistas a averiguar se a política monetária afeta somente o lado do passivo do balanço, conforme sugere a visão tradicional (“visão da moeda”), ou se, também, afeta o lado do ativo do balanço, ao interferir na decisão dos bancos quanto à composição de seu *portfolio*, em especial, nas decisões dos bancos em realizar empréstimos, como sugere a “visão do crédito”. Num segundo momento, concentraremos a atenção no efeito que a política monetária exerce sobre diferentes setores de atividade produtiva, procurando averiguar se a política monetária afeta de forma distinta os diferentes setores, em função do grau de dependência do crédito como fonte de financiamento, que eles apresentam.

Por fim, apresentamos as principais conclusões derivadas da análise teórica e empírica. Deste modo, ao final do trabalho, pretende-se ter contribuído de maneira satisfatória para evidenciar as principais contribuições teóricas e empíricas oferecidas pela literatura de *law and finance* e pela literatura do canal do crédito para o melhor entendimento do mecanismo de transmissão da política monetária no Brasil. Também, pretende-se ter extraído subsídios que permitam dar contribuições relevantes para o aumento da eficiência na formulação e no emprego dos instrumentos de política monetária.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo procura-se fazer um revisão teórica dos canais de transmissão da política monetária, onde se busca discutir as principais especificidades de cada um deles.

Por mecanismo de transmissão compreende-se o desenvolvimento de estruturas lógicas que possibilitam interpretar os caminhos pelos quais as decisões de política econômica podem afetar o nível de preços, de consumo, de investimentos e de demanda agregada. O mecanismo de transmissão monetária, por sua vez, procura detectar os canais pelos quais as medidas de política monetária são transmitidas para o setor real da economia.<sup>1</sup>

A literatura tem considerado diferentes canais através dos quais um choque de política monetária pode ser transmitido para as variáveis reais, sendo que, podemos destacar: 1) o canal da taxa de juros ou “canal da moeda”; 2) o canal da taxa de câmbio; 3) o canal dos ativos (a teoria  $q$  de Tobin e o canal da riqueza); 4) e, o canal do crédito (canal do crédito amplo e o canal do empréstimo bancário). Existem muitas controvérsias teóricas com relação a relevância de cada um desses canais, as quais tem induzido a uma profusão de pesquisas, e trabalhos teóricos e empíricos, cujo principal propósito é tentar encontrar algumas regularidades empíricas no comportamento das variáveis de interesse.

No presente capítulo, atenção especial será dada para à visão tradicional que atribui importância significativa ao canal de transmissão de política monetária via taxa de juros (“visão da moeda”), bem como, para a moderna visão de transmissão da política monetária via canal do crédito (“visão do crédito”), em especial, para o canal do empréstimo bancário, o qual constitui o objeto central da pesquisa. Pela falta de consenso em relação à relevância dos distintos canais de transmissão, essas duas visões tem alimentado a controvérsia existente entre os pesquisadores e, portanto, dominado o debate teórico sobre o referido tema.

---

<sup>1</sup> A política monetária pode ser definida como a atuação da autoridade monetária (Banco Central), a qual utiliza-se de instrumentos de efeitos diretos e indiretos (fixação da taxa de reservas compulsórias, realização de operações de redesconto, realização de operações de mercado aberto, controle e seleção de crédito, persuasão moral), para atingir os objetivos da política econômica fixada pelo governo (estabilidade de preços, estabilidade da taxa de juros, estabilidade do sistema financeiro, elevação do nível de emprego, crescimento econômico sustentável) (MISHKIN, 1996a).

## 2.1 OS CANAIS DE TRANSMISSÃO DA POLÍTICA MONETÁRIA: UMA EXPOSIÇÃO TEÓRICA.

De acordo com Stiglitz e Greenwald (2004), a razão central para o crescente interesse pela teoria monetária é que a política monetária continua sendo um dos meios mais eficazes pelo qual o governo pode controlar o nível de atividade econômica, “pelo menos em certos momentos”.

A mudança de enfoque, que passa a dar maior relevância para a política monetária em detrimento da política fiscal, deveu-se ao enfraquecimento no uso da política fiscal como instrumento de estabilização do produto, em virtude das incertezas quanto a sua eficácia e da crescente preocupação com relação aos elevados déficits públicos.

A mudança de enfoque na política econômica traz para o centro do debate, a importância de se ter em mente, quando da elaboração de regras de política monetária, o conhecimento preciso dos efeitos que medidas de políticas poderão surtir sobre a atividade econômica. Em outras palavras, para que a política monetária seja conduzida com sucesso, seus gestores devem ter uma completa avaliação da magnitude, do *timing* e da composição dos efeitos de suas ações sobre o setor real da economia. Isto sugere um entendimento preciso do mecanismo de transmissão, pelo qual, a política monetária afeta as decisões dos agentes econômicos.

A matéria relativa ao mecanismo de transmissão da política monetária ainda é sinônimo de controvérsias, uma vez que existem problemas com relação à efetiva ligação entre mudanças na taxa de juros e seu efeito sobre as variáveis reais. Bernanke e Gertler (1995), por exemplo, referem-se a esta misteriosa ligação como uma “caixa preta”, uma vez que não é tratada pelos modelos tradicionais.

Segundo Mishkin (1995, 1996a e 1996b), por mais de cinquenta anos, acreditou-se que o canal da taxa de juros seria o principal mecanismo de transmissão da política monetária, considerando a antiga tradição Keynesiana. Esta posição ganhou força, principalmente, após a sistematização elaborada por Hicks (1937) com o desenvolvimento da tradicional estrutura IS-LM. A idéia básica que está por trás desse modelo é simples: uma política monetária contracionista que reduz a oferta monetária ( $\downarrow M$ ) (mantida inalterada a função demanda por moeda) eleva a taxa de juros nominal ( $\uparrow i$ ) de equilíbrio de curto prazo no mercado monetário

e - considerando algum grau de rigidez de preços e as expectativas racionais – eleva, também, a taxa de juros real ( $\uparrow r$ ) de curto e de longo prazo. Uma elevação nessas taxas produz uma queda nos gastos com investimentos ( $\downarrow I$ ) em capital fixos, investimentos residenciais, em consumo de bens duráveis ( $\downarrow C$ ), investimentos em estoques, todos os quais implicam em redução no produto agregado ( $\downarrow Y$ ). Esquemáticamente tem-se:

$$M \downarrow \Rightarrow i \uparrow \Rightarrow \text{Preços e Salários Rígidos} \Rightarrow r \uparrow \Rightarrow I \downarrow \Rightarrow Y \downarrow$$

Uma característica importante do mecanismo de transmissão de taxas de juros é a sua ênfase na taxa de juros real como a taxa de juros que efetivamente afeta a atividade econômica. Além disso, é a taxa de juros real de longo prazo, e não a de curto prazo, que tem maior impacto sobre a demanda agregada. A hipótese das expectativas da estrutura a termo (ou de prazo) da taxa de juros, que dita que a taxa de juros de longo prazo é uma média das taxas de juros esperadas de curto prazo no futuro, indica que a taxa de juros real de curto prazo mais baixa tende a promover aumentos nos investimentos os quais são responsáveis pela elevação do produto agregado.

Alguns economistas como John Taylor (1995) são altamente favoráveis a posição de que há uma forte evidência empírica para os efeitos significativos da taxa de juros sobre os gastos do consumidor e com investimento através do custo de capital (taxa de juros), fortalecendo o mecanismo de transmissão monetário das taxas de juros. Recentemente, Taylor (1995) reafirmou a necessidade da elaboração de trabalhos empíricos para o entendimento dos mecanismos de transmissão, concentrando a atenção especial no canal da taxa de juros.

Além disso, ele também chamou a atenção para o fato de que a política monetária afeta não só a taxa de juros de curto e de longo prazo, mas também, exerce efeito sobre a economia através da taxa de câmbio. Em economias abertas, considerando a condição de paridade descoberta da taxa de juros, a política monetária também afeta o produto pela influência que exerce sobre a taxa de câmbio. O argumento da paridade da taxa de juros assegura que o retorno esperado de um título denominado em moeda estrangeira deve ser o mesmo que o retorno esperado por título idêntico avaliado em moeda doméstica. Um diferencial entre a

taxa de juros doméstica e externa reflete movimentos esperados na taxa de câmbio. Então, uma mudança na política monetária que resulte em movimentos diferenciados entre a taxa de juros doméstica e externa implica que a taxa de câmbio corrente, a taxa de câmbio esperada, ou ambas devem mudar. Este último efeito deve-se ao incentivo que variações na taxa de juros doméstica exercem sobre o movimento de capitais.

A título de exemplo, Mishkin (1996a) observa que, quando a taxa de juros doméstica aumenta ( $\uparrow i$ ), por conta de uma política monetária restritiva ( $\downarrow M$ ), torna as aplicações realizadas em ativos denominados em moeda doméstica mais atrativas que as aplicações realizadas em ativos denominados em moeda estrangeira. A busca por aplicações em moeda doméstica provoca um aumento no valor dos depósitos denominados em moeda doméstica relativos aos depósitos denominados em moeda estrangeira, ocasionando uma apreciação na taxa de câmbio ( $\downarrow E$ ) (considerando um regime de taxa de câmbio flutuante). O maior valor da moeda doméstica torna os bens domésticos mais caros relativos aos bens estrangeiros. Por conta disso, a apreciação cambial restringe as exportações e impulsiona as importações, reduzindo o saldo em conta corrente do balanço de pagamentos ( $\downarrow NX$ ) e o dispêndio com bens domésticos, o que promove, conseqüentemente, uma queda no produto ( $\downarrow Y$ ). O esquema para o mecanismo de transmissão monetário que funciona através da taxa de câmbio é dada por:

$$M \downarrow \Rightarrow i \uparrow \Rightarrow E \downarrow \Rightarrow NX \uparrow \Rightarrow Y \downarrow$$

Segundo Meltzer (1995), a visão do processo de transmissão apresentada pelo modelo IS-LM, é considerada restritiva e mecânica. Observa que, as modificações na quantidade nominal e real de moeda não modificam simplesmente a taxa de juros de curto prazo ou o custo dos empréstimos, mas também, os preços relativos dos demais ativos reais e financeiros, denominados em moeda doméstica e estrangeira. Assim sendo, a corrente monetarista propõe a necessidade de se estudar os efeitos da política monetária sobre os preços de todos os ativos da economia, e não apenas sobre a taxa de juros. Desta forma, a corrente monetarista enfatiza dois canais de transmissão para a política monetária: um que valoriza o efeito da política monetária sobre a economia através do impacto que exerce sobre



os preços relativos dos ativos (teoria  $q$  de Tobin para investimento); e outro que enfatiza o seu efeito sobre a riqueza, e sua repercussão sobre o consumo.

No que tange aos seus efeitos sobre o preço dos ativos, considera-se que a política monetária afeta o preço dos ativos de forma mais genérica quando interfere diretamente no valor de mercado do fluxo de caixa futuro esperado, devido ao efeito que promove sobre o fator de desconto aplicado. Esse efeito atinge indistintamente todos os ativos (títulos, ações, propriedades, etc.) uma vez que, o valor de todos os ativos pode ser definido como uma combinação de fluxo de caixa futuro esperado.

A teoria “ $q$  de Tobin” provê um mecanismo pelo qual a política monetária afeta a economia pelo seu efeito sobre o valor das ações. Tobin (1969) define  $q$  como o valor de mercado da firma dividido pelo custo de reposição do capital, sendo que, esta razão pode ser superior, igual ou inferior a unidade.

Dada esta definição, se  $q$  for elevado (maior que a unidade), significa que o preço de mercado da firma é superior ao custo de reposição de seu capital, e novas plantas e equipamentos de capital tornam-se mais baratos relativo ao valor de mercado em que a empresa pode ser negociada. Em tais condições, torna-se vantajoso para a empresa emitir ações e obter um elevado preço por elas, relativo ao custo da planta e dos equipamentos que pretendem comprar. Como resultado, verifica-se um aumento nos níveis de investimentos, pois as firmas podem comprar novos bens de investimentos com uma reduzida emissão de ações.

Por outro lado, se o “ $q$  de Tobin” se reduz (torna-se inferior a unidade) o valor de mercado da firma diminui relativamente ao custo de reposição do seu capital (i.e, se o custo de uma nova planta e equipamento de capital aumenta relativo ao valor de mercado da firma). Em tais circunstâncias, se as empresas quiserem adquirir capital, quando o  $q$  for baixo, elas preferem comprar outras empresas mais baratas e adquirir capital velho reduzindo, assim, os gastos com novos investimentos.

Dada a relação existente entre o “ $q$  de Tobin” e os gastos com investimentos, os monetaristas estabelecem uma estrutura lógica para relacionar a política monetária e o preço das ações. Conforme sugere Mishkin (1996a), uma política monetária expansionista, ao promover um aumento na oferta monetária ( $\uparrow M$ ), coloca nas mãos dos agentes uma quantidade monetária superior aquela que desejam manter. Os agentes, por sua vez, procuram reduzir a quantidade de moeda disponível aumentando seus gastos. Um lugar para onde, tipicamente, estes

recursos excedentes são canalizados é para o mercado acionário, pressionando a demanda por ações e, conseqüentemente, seus preços. A elevação no preço das ações ( $\uparrow P_e$ ) promove um aumento no “q de Tobin” estimulando, assim, o gasto em novos investimentos ( $\uparrow I$ ) e, por conseqüência, o aumento no produto ( $\uparrow Y$ ). Esquemáticamente tem-se:

$$M \uparrow \Rightarrow P_e \uparrow \Rightarrow q \uparrow \Rightarrow I \uparrow \Rightarrow Y \uparrow$$

Outra forma de tratamento do mecanismo de transmissão da política monetária, que leva em conta o preço dos ativos, assume que os consumidores possuem balanços patrimoniais que podem afetar suas decisões de gastos. Isso ocorre pelo fato de os ativos representarem um importante componente da riqueza dos agentes.

O canal da riqueza tem sido fortemente defendido por Modigliani (1971) que, em seu modelo do ciclo de vida, apresenta a riqueza como um dos determinantes do consumo ao longo da vida do indivíduo. Para ele, os gastos em consumo são determinados pelos recursos que os consumidores adquirem por conta da riqueza herdada, acrescida pelos recursos que esperam obter durante toda sua vida, compreendendo capital humano corrente e futuro, capital físico (terras, casas, empresas) e riqueza financeira (ações, títulos). A hipótese do ciclo de vida condiciona o consumo não à renda corrente, mas à riqueza (renda permanente), a qual determina o seu nível durante a vida do indivíduo. Portanto, mudanças na riqueza podem ser a principal causa para provocar alteração no consumo.

Conforme observa Mishkin (1996a), em países desenvolvidos como os Estados Unidos, a maior componente da riqueza financeira dos agentes são as ações ordinárias. Assim, uma política monetária restritiva ( $\downarrow M$ ) que reduza o valor desses ativos ( $\downarrow P_e$ ), reduz também o valor da riqueza. Tal efeito sobre a riqueza promove uma redução no consumo ( $\downarrow C$ ) e, por conseguinte, no produto ( $\downarrow Y$ ). Esquemáticamente tem-se:

$$M \downarrow \Rightarrow P_e \downarrow \Rightarrow \text{Riqueza} \downarrow \Rightarrow \text{Consumo} \downarrow \Rightarrow Y \downarrow$$

Em termos gerais, taxa de juros, taxa de câmbio e preço dos ativos são importantes canais pelos quais a política monetária pode afetar a atividade econômica e a inflação. Todos, ou grande parte desses canais são geralmente considerados pelos modelos macroeconômicos tradicionais. Porém, na presença de assimetria de informação, preços financeiros são pouco prováveis para refletir uma descrição perfeita do mecanismo de transmissão da política monetária.

Em decorrência disso, uma outra linha de pesquisa, que tem como principais expoentes Bernanke e Gertler (1995), argumenta que, apesar da teoria convencional ser consistente com uma boa parcela das evidências empíricas, existem alguns paradoxos que não podem ser explicados apenas pelo mecanismo de transmissão tradicionalmente considerado. Em primeiro lugar, o lado real da economia é afetado pela política monetária em uma magnitude muito maior que a esperada, levando-se em conta apenas o efeito dos juros. Em segundo lugar, embora a política monetária atue através da taxa de juros de curto prazo, alguns componentes da demanda que são tipicamente de longo prazo, parecem ser afetados de forma mais significativa.

Para tentar elucidar esse paradoxo, a literatura vem concentrando sua atenção no chamado “canal do crédito”. Conforme observam Bernanke e Gertler (1995), o canal do crédito não corresponde um mecanismo de transmissão monetária *per se*, mas representa um conjunto de fatores que contribui para amplificar e propagar os efeitos da política monetária sobre a taxa de juros na economia.

Um dos desenvolvimentos mais importantes da recente teoria econômica, diretamente relacionada ao mecanismo de transmissão de política monetária via canal do crédito, tem sido a exploração das conseqüências da informação assimétrica para o funcionamento do mercado financeiro (BERNANKE; BLINDER, 1992; BERNANKE; GERTLER, 1995; KASHYAP; STEIN, 1993, 1994 e 1997).

Segundo Stiglitz e Greenwald (2004), os modelos baseados em informação assimétrica fornecem explicações institucionais sobre o mercado financeiro que, ou são inconsistentes com os modelos de mercados perfeitos ou sobre os quais tais modelos não tem nada a dizer. Porém, os modelos baseados em informação assimétrica fornecem uma explicação sobre os muitos aspectos do comportamento macroeconômico que parecem inconsistentes com o modelo convencional.

A informação assimétrica no mercado financeiro surge quando uma das partes envolvida em um contrato dispõe de conhecimento insuficiente sobre a outra parte envolvida na transação, de modo que sua tomada de decisão é dificultada. A presença de assimetria de informação leva a problemas de seleção adversa e risco moral.

Seleção adversa é um problema de informação assimétrica que se manifesta antes que a transação efetivamente ocorra, representa a possibilidade de serem selecionados, para a obtenção de empréstimos, os tomadores de risco ruim, ou seja, aqueles que se aventuram a tomar empréstimos independente da taxa de juros cobrada, uma vez que, não dispõe de intenção de honrar seus compromissos (AKERLOF, 1970).

O risco moral, por sua vez, representa um problema de assimetria de informação que se manifesta após a transação ter ocorrido, ou seja, quando o prestador corre o risco de o tomador se engajar em atividades indesejáveis, ou excessivamente arriscadas, reduzindo a probabilidade de recuperação de um empréstimo. Ambos os problemas gerados pela presença de informação assimétrica nos mercados financeiros tendem a introduzir significativas fricções nesses mercados e interferir na eficiência de seu funcionamento, particularmente, no que se refere as operações que devem ser realizadas no mercado de crédito (MISHKIN, 1992, 1995, 1996<sup>a</sup>, 1996b, 1999).

Stiglitz e Greenwald (2004) verificam que, o modelo de equilíbrio geral padrão não ajuda a compreender os mercados de crédito, e pode até levar a enganos. Enganos podem surgir porque estamos aptos a pensar que a taxa de juros é um preço como outro qualquer, ajustando-se para equilibrar o mercado. Pois a taxa de juros não é como um preço convencional, ela é uma promessa de se pagar uma quantia no futuro. Promessas freqüentemente são descumpridas. Se não fossem, não haveria razão para determinar o mérito de se obter crédito.<sup>2</sup> Além disso, o mercado financeiro e creditício diferem dos mercados de bens e serviços

---

<sup>2</sup> Stiglitz e Weiss (1981) mostram que aumentar a taxa de juros pode não aumentar o retorno esperado de um empréstimo. Com taxas de juros mais altas, obtém-se um conjunto de qualidade inferior de tomadores de empréstimos (o efeito da seleção adversa) e cada tomador assume riscos maiores (o efeito de risco moral, ou incentivo adverso). Esses efeitos são tão fortes que o retorno líquido esperado pode decrescer quando o banco aumenta a taxa de juros cobrada porque a probabilidade de que os tomadores de crédito não paguem cresce com a taxa de juros mais elevada. Assim, o equilíbrio de mercado pode ser caracterizado pelo racionamento de crédito. O credor prefere racionar o crédito a aumentar a taxa de juros, porque o seu retorno esperado pode se tornar uma função não-monotônica da taxa de juros.

convencionais, uma vez que a característica fundamental dos mercados convencionais é sua natureza “anônima”. No entanto, o crédito é totalmente diferente, por tratar-se de uma relação que exige tratamento “individual” e, a informação relevante para fornecer crédito é altamente “específica”. Portanto, é natural supor que os mercados financeiros se comportem de maneira bastante distinta dos mercados tradicionais, uma vez que são freqüentemente caracterizados por competição imperfeita e que, por conta de problemas de informação assimétrica podem facilmente ser caracterizados por racionamento de crédito.

Existe uma longa tradição em macroeconomia, iniciando com Fisher (1933) e Keynes (1936) e culminando pesquisas mais recentes que passam a dar um papel de destaque para as condições no mercado de crédito e suas relações com a propagação do ciclo de negócios. (BERNANKE, 1983; BERNANKE; BLINDER, 1992; BERNANKE; GERTLER, 1995; GERTLER; GILCHRIST, 1993; KASHYAP; STEIN, 1993, 1997; KASHYAP; STEIN; WILCOX, 1993; OLINER; RUDEBUSH, 1996a). Nessa visão alternativa, a deterioração nas condições do mercado de crédito - aumento nas insolvências e falências, aumento no fardo de dívida real, colapso no preço de ativos, e falha dos bancos em avaliar o risco de crédito - não são simplesmente reflexos passivos de uma contração na economia real, mas são fatores que contribuem para aprofundar o declínio da atividade econômica, e aumentar a assimetria de informações e os problemas por ela gerados de seleção adversa e de risco moral.

Supõe-se, portanto, que a assimetria de informação e os problemas por ela gerados (seleção adversa e risco moral), na medida em que exercem efeitos sobre o volume de crédito e, conseqüentemente, sobre o investimento e o produto, podem contribuir para esclarecer alguns paradoxos e problemas que não conseguem ser explicados apenas pelo mecanismo de transmissão via taxa de juros. A abordagem alternativa sugere que o canal de crédito promove o surgimento de um “acelerador financeiro” que, através de desenvolvimentos endógenos nos mercados de crédito, contribui para amplificar a propagação de choques macroeconômicos, reforçando o efeito da política monetária sobre as taxas de juros.

Em síntese, o canal do crédito representa uma interpretação alternativa sobre como a taxa de juros interfere na atividade econômica, tendo como principal alicerce, a hipótese da existência de assimetria de informação no mercado financeiro. Em oposição ao mecanismo de transmissão via da taxa de juros, o canal

do crédito estabelece que os mercados financeiros não trabalham de forma perfeita, havendo imperfeições significativas para a transmissão da política monetária.

Discussões do canal do crédito, freqüentemente, fazem distinções entre duas vias de transmissão para política monetária, as quais passam a concentrar a atenção dos pesquisadores: o canal de balanços patrimoniais ou canal de crédito amplo (*balance sheet channel*); e o canal de empréstimos bancários (*banking lending channel*).<sup>3</sup> O propósito dessa nova abordagem para a pesquisa é examinar o papel dos intermediários financeiros (bancos) e do crédito como canais adicionais de transmissão da política monetária os quais podem desempenhar significativa influência sobre a atividade econômica.

Como observam Mishkin (1995, 1996a, 1996b) e Bernanke e Gertler (1995), o canal do empréstimo bancário surge pelo reconhecimento da natureza especial do crédito bancário e do papel peculiar desempenhado pelos bancos na estrutura financeira da economia. Esse canal de transmissão assume a imperfeita substitutibilidade entre depósitos bancários que exigem reservas (principal fonte de fundos para operações bancárias) e outras fontes alternativas de fundos. Considerando a significativa dependência dos bancos em relação aos depósitos que exigem reservas para o desempenho de suas operações ativas (empréstimos e aplicações em títulos), uma política monetária restritiva que promove uma redução no volume agregado de reservas bancárias reduz, também, o nível de depósitos e, conseqüentemente, conforme estabelece o canal do empréstimo bancário, a oferta de empréstimos. Se considerarmos que um significativo conjunto de firmas e indivíduos depende fortemente ou exclusivamente do financiamento bancário, uma redução na oferta de empréstimos pode dificultar o acesso desses grupos a fontes alternativas de recursos forçando-os a contrair suas atividades comprometendo, assim, os gastos agregados e o produto. Esquemáticamente, o efeito da política monetária via canal do empréstimo bancário pode ser representado por:

$$M \downarrow \Rightarrow \text{Depósitos Bancários} \downarrow \Rightarrow \text{Empréstimos Bancários} \downarrow \Rightarrow I \downarrow \Rightarrow Y \downarrow$$


---

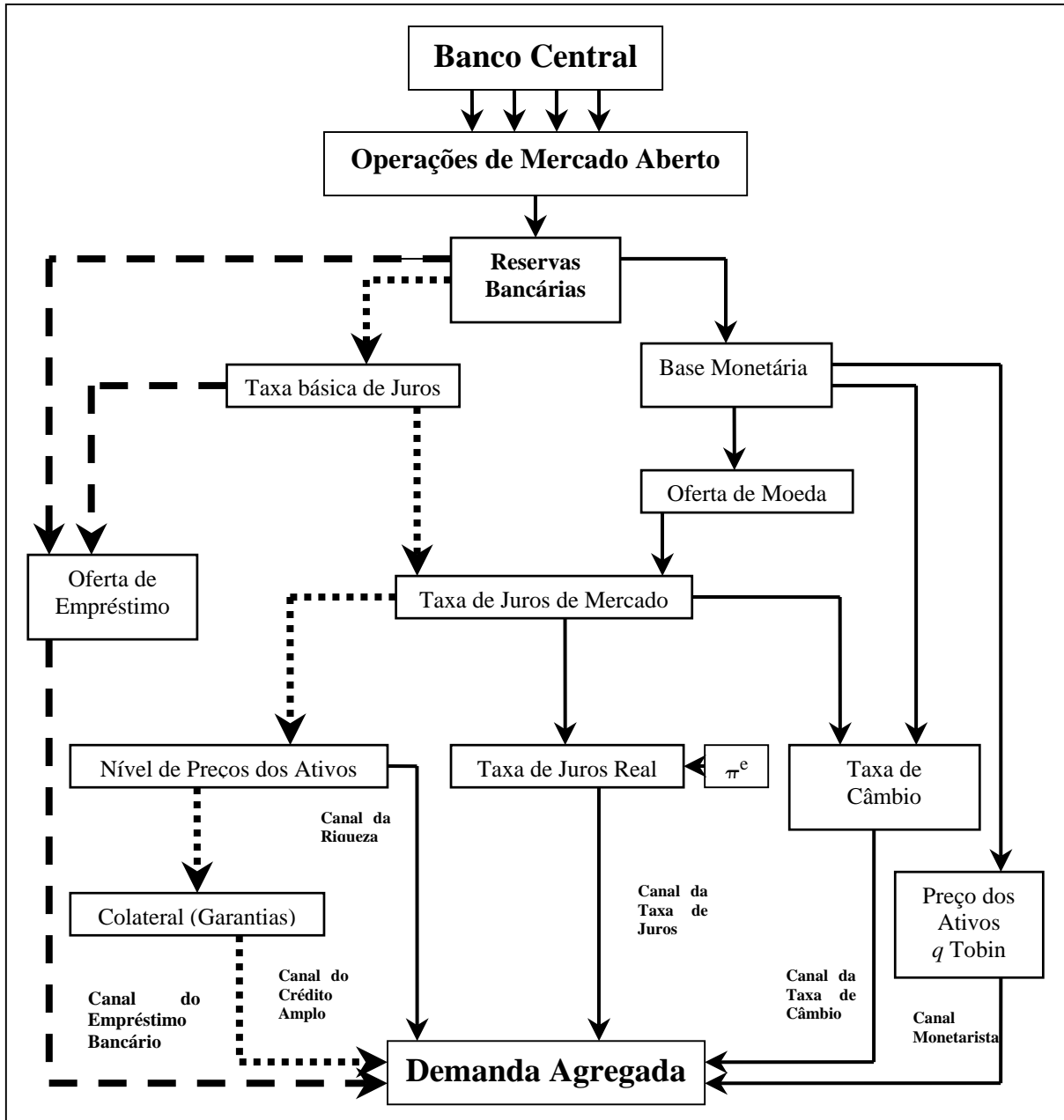
<sup>3</sup> Uma variedade de excelentes *surveys* e avaliações referentes ao canal do crédito são disponíveis. Dentre os mais importantes destacam-se: Gertler (1988), Bernanke (1983), Gertler e Gilchrist (1993), Ramey (1993), Kashyap e Stein (1994), Bernanke e Gertler (1995), Cecchetti (1995), Hubbard (1995), Mishkin (1996a, 1996b), Bernanke, Gertler e Gilchrist (1998).

O canal do balanço patrimonial, por sua vez, não é restrito ao canal do empréstimo bancário. Segundo esta visão, a assimetria de informação e os problemas por ela gerados caracterizam todo o mercado de crédito, influenciando a natureza dos contratos financeiros, aumentando a probabilidade de equilíbrio com racionamento de crédito, e criando uma cunha entre o custo de financiamento externo e o custo de financiamento interno. Como resultado, o fluxo de caixa e o valor líquido das empresas tornam-se variáveis relevantes para afetar o custo e a disponibilidade de financiamento, bem como, o nível de gastos em investimentos. Em tais circunstâncias, o impacto de políticas monetárias que induz a mudanças na taxa de juros pode ser magnificado pelo “acelerador financeiro”(WALSH, 2003).

A política monetária contracionista ( $\downarrow M$ ), que causa uma redução no preço das ações ( $\downarrow P_e$ ) reduz o valor líquido das firmas e, devido ao aumento nos problemas de seleção adversa e risco moral, eleva o prêmio de financiamento externo (*Spread*) induzindo a uma redução nos gastos com investimentos ( $\downarrow I$ ) e, conseqüentemente, uma redução no produto ( $\downarrow Y$ ). Isto leva ao seguinte esquema para um mecanismo de transmissão via balanço patrimonial:

$$M \downarrow \Rightarrow P_e \downarrow \Rightarrow \text{seleção adversa } \downarrow, \text{risco moral } \downarrow \Rightarrow \text{Spread } \uparrow \Rightarrow \\ \Rightarrow \text{Empréstimos Bancários } \downarrow \Rightarrow I \downarrow \Rightarrow Y \downarrow$$

Baseando-se nas diferentes concepções, acerca do mecanismo de transmissão da política monetária previamente analisadas, o esquema a seguir (Figura 1) procura sintetizar os principais caminhos pelos quais a política do Banco Central pode afetar a demanda agregada, através de operações de mercado aberto.



**Figura 1 - Síntese dos Canais de Transmissão da Política Monetária.**

Fonte: Kuttner e Mosser (2002, p.16).

Como é possível constatar, o mecanismo de transmissão da política monetária corresponde a um processo complexo desde que, existe não apenas um, mas diferentes caminhos pelos quais a política monetária pode afetar a demanda agregada.

A importância de se entender o funcionamento destes mecanismos de transmissão é fundamental para o desenho da política monetária. Diferentes visões implicam em diferentes regras ótimas. Taylor (2000), por exemplo, argumenta que



regras simples de política monetária podem possuir resultados satisfatórios para diversos modelos estruturais, mas regras mais complexas podem gerar implicações bastante diferentes na economia, considerando o modelo de transmissão de política monetária escolhido, e a estrutura institucional subjacente.

A literatura mais recente - representada por trabalhos de Bernanke (1983), Bernanke e Blinder (1993), Gertler e Gilchrist (1993), Bernanke e Gertler (1995), Romer e Romer (1993), Kashyap e Stein (1993, 1994, 1997), Kashyap, Stein e Wilcox (1993), Walsh e Wilcox (1995), Oliner e Rudebush (1996a), dentre outros - concentra o debate nos, considerados, principais canais de transmissão da política monetária, a saber: o “canal da moeda” (ou canal da taxa de juros) e o “canal do crédito” (canal do balanço patrimonial e canal do empréstimo bancário).

Visando cumprir o propósito dessa pesquisa, na seqüência, procura-se dar um tratamento formal para os considerados principais canais de transmissão da política monetária e estabelecer as principais distinções entre eles.

## 2.2 A “VISÃO DA MOEDA”

Para entender o mecanismo de transmissão da política monetária, sugerida por abordagens alternativas, é conveniente destacar algumas suposições estabelecidas pela visão tradicional do mecanismo de transmissão monetária via taxa de juros.

Na visão tradicional do mecanismo de transmissão da política monetária - cuja formulação mais simples do canal da moeda é descrita pelo modelo padrão IS-LM - considera-se a existência de um único bem, dois ativos [moeda (D) e títulos (B)], quatro tipos de agentes (famílias, firmas, bancos e governo), e uma única taxa de juros, a qual reflete as condições do mercado de crédito na economia (FREIXAS; ROCHET, 1997).

A renda real das famílias ( $y$ ) e a taxa de juros dos títulos ( $r_B$ ) determinam o nível de poupança (real)  $S(y, r_B)$ , a qual é alocada entre moeda e títulos:<sup>4</sup>

$$S(y, r_B) = D^h(y, r_B) + B^h(y, r_B) \quad (2.1)$$

$\begin{matrix} + & + & & + & - & & + & + \end{matrix}$

---

<sup>4</sup> Este modelo é desenvolvido tomando como referência a obra “*Microeconomics of Banking*” de Freixas e Rochet (1997).

onde, o sobrescrito “h” faz referência às famílias, e (+/-) indicam os sinais das derivadas parciais. Similarmente, a demanda por investimento das firmas  $I(r_B)$  é financiada por títulos:

$$I(r_B) = B^f(r_B) \quad (2.2)$$

onde, o sobrescrito “f” faz referência às firmas.

No que se refere aos bancos, o modelo é bastante simples, isto é, eles emitem depósitos  $D^b$ , compram títulos  $B^b$ , e mantêm reservas  $R$ , obedecendo a seguinte restrição:

$$R + B^b = D^b \quad (2.3)$$

De acordo com a “visão da moeda” os intermediários financeiros (bancos) são completamente passivos, ou seja, não oferecem nenhum serviço especial do lado dos ativos do balanço patrimonial. Já no lado das obrigações do balanço (passivo), o sistema bancário cumpre um papel especial ao criar moeda (fiduciária) emitindo demanda por depósitos.  $B^b$  e  $D^b$  são determinadas pela taxa de reservas  $\alpha$  exigida pelo Banco Central ( $R = \alpha D^b$ ), implicando:

$$D^b = \frac{R}{\alpha} \quad \text{e} \quad B^b = \frac{R(1-\alpha)}{\alpha} \quad (2.4)$$

Por fim, o último agente do processo é o governo, o qual financia seus dispêndios (reais) através das reservas tomadas emprestadas dos bancos  $R$  e, através da emissão de títulos  $B^g$ , conforme demonstra a seguinte identidade:

$$G = R + B^g \quad (2.5)$$

Utilizando-se da lei de Walras, duas equações são suficientes para caracterizar o nível de equilíbrio das variáveis endógenas  $y$  e  $r_B$ :

- Equilíbrio no mercado monetário

$$R = \alpha D^h(y, r_B) \quad (2.6)$$

- Equilíbrio no mercado de bens

$$I(r_B) + G = S(y, r_B) \quad (2.7)$$

De acordo com a análise Keynesiana, (2.6) e (2.7) correspondem, respectivamente, as curvas LM e IS.

Freixas e Rochet (1997) destacam algumas suposições adicionais implícitas a estrutura padrão que sustenta a “visão da moeda” para a transmissão da política monetária, a saber:

(1) os preços não se ajustam instantaneamente de modo a compensar mudanças na quantidade nominal de moeda, isto equivale a dizer que existe um grau de rigidez no ajustamento de preços;

(2) o Banco Central pode influenciar diretamente a quantidade nominal de moeda através do ajustamento nas reservas; e,

(3) os empréstimos e os títulos são considerados substitutos perfeitos para os tomadores de empréstimos, por conta disso, a introdução, de forma explícita, dos intermediários financeiros, no modelo padrão, é desnecessária.

De acordo com a “visão da moeda” a taxa de juros representa o canal pelo qual a política monetária afeta a atividade econômica e a inflação. Este canal de transmissão é incorporado nos modelos macroeconômicos tradicionais e opera em conjunção com vários graus de rigidez de preços.

A visão keynesiana (arcabouço IS-LM) representa a estrutura padrão para a análise macroeconômica do mecanismo de transmissão da política monetária através da taxa de juros.<sup>5</sup> Segundo esta estrutura, a política monetária afeta a demanda agregada e o produto real através de mudanças induzidas na taxa nominal de juros de curto prazo. Explicitamente, uma alteração nas reservas afeta a habilidade do setor bancário de gerar moeda fiduciária (depósitos), o que equivale

---

<sup>5</sup> Além dos modelos IS-LM, existe uma ampla gama de formulações alternativas que capturam esta essência, tais como o modelo de equilíbrio dinâmico *cash-in advance* de Rotemberg (1984), Grossman and Weiss (1983), Lucas (1990) e Christiano and Eichenbaum (1992), modelo que introduz a moeda na função utilidade – *MIU Model* – Sidrauski (1967). Embora essa classe de modelos difere no número de dimensões (por exemplo, no modo em que eles geram incompleto ajustamento de preços), eles compartilham a característica de incluírem somente dois ativos nos modelos (moeda e títulos).

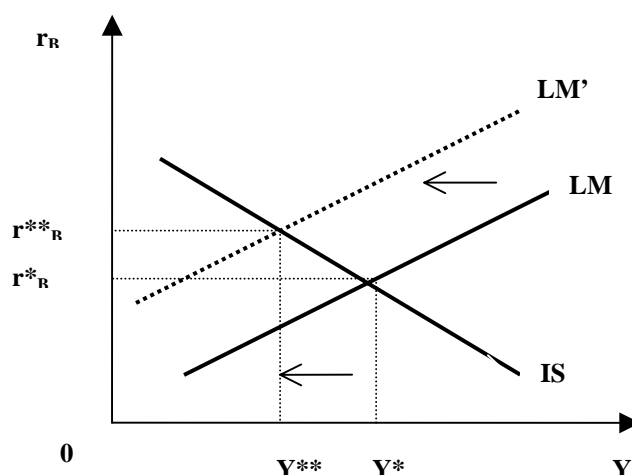
dizer que este deve alterar o volume de títulos na composição de seus ativos. Isto implica que o setor não-bancário também será levado a alterar sua composição entre títulos e moeda, o que induz a uma alteração na taxa de juros nominal de curto prazo. Se os preços e salários nominais são rígidos, ou seja, não se ajustam automaticamente às mudanças na política econômica, então, as mudanças na taxa nominal de juros afetam a taxa real e, dessa forma, o custo do capital, influenciando as decisões de investimento e o dispêndio agregado.

A título de exemplo, suponha que ocorra uma contração na oferta monetária. Nessa conjuntura, o mecanismo de transmissão da política monetária, sugerido pela “visão da moeda”, opera da seguinte forma: uma política monetária contracionista reduz a liquidez da economia ( $M\downarrow$ ), elevando a taxa nominal de juros ( $i\uparrow$ ), o que por sua vez, implica aumento do juro real ( $r\uparrow$ ) (supondo rigidez de preços e salários no curto prazo). A elevação da taxa real de juros eventualmente aumenta o custo do capital, o que acaba deprimindo o nível de investimento ( $I\downarrow$ ) e, conseqüentemente, a demanda agregada ( $Y\downarrow$ ). (MISHKIN, 1996a).

Esquemáticamente tem-se:

$$M \downarrow \Rightarrow i \uparrow \Rightarrow \text{Preços e Salários Rígidos} \Rightarrow r \uparrow \Rightarrow I \downarrow \Rightarrow Y \downarrow$$

Em termos do modelo IS-LM simplificado, a política monetária restritiva promove um deslocamento para a esquerda da curva LM para LM', de modo que a nova condição de equilíbrio é estabelecida a um nível mais baixo de atividade econômica e a uma taxa de juros ( $r_B$ ) mais elevada, conforme pode-se verificar na Figura 2 abaixo.



**Figura 2 - As Conseqüências de uma Política Monetária Restritiva no Modelo IS-LM**

Fonte: Freixas e Rochet (1997, p. 115).

Nesse modelo, a estrutura de capital não exerce influência nas decisões reais dos emprestadores e dos tomadores de empréstimos. Isto equivale dizer que não faz diferença se os bancos mantêm empréstimos ou títulos do governo na composição de seus ativos, e que, não faz diferença se os tomadores de empréstimos obtêm créditos no mercado de leilões (*commercial paper market e corporate bond market*) ou nos bancos.

De acordo com o modelo keynesiano tradicional - exceto pelos termos em que a taxa de juros real, junto com as expectativas de pagamentos futuros, afetam o preço dos ativos - as condições no mercado financeiro e de créditos não afetam a atividade econômica real. Em outras palavras, esta abordagem *mainstream* adota a suposição subjacente ao teorema de Modigliani-Miller (1958), o qual estabelece que, se os mercados são perfeitos, as decisões das variáveis reais são independentes da estrutura financeira das firmas. No caso dos bancos, equivale a dizer que as decisões, quanto à alocação de empréstimos (ativo), são independentes da composição de suas fontes de recursos (passivos), implicando que o sistema financeiro de uma economia desempenha um papel de intermediação e, portanto, é irrelevante para a atividade real (“o lado financeiro é um véu”). (BERNANKE; GERTLER; GILCHRIST, 1998; HUBBARD, 2000).

No mundo idealizado por Modigliani-Miller (1958), operações de mercado aberto não promovem efeitos significativos sobre a atividade dos bancos. Quando o

Banco Central drena reservas do sistema financeiro, ele pode estar comprometendo a habilidade dos bancos de se financiar utilizando uma fonte de recursos como transações com depósitos segurados. Mas as políticas do Banco Central não podem restringir o uso de obrigações “não reserváveis”, tais como certificado de depósitos (CDs), como forma de financiamento alternativo para os bancos. Portanto, nesse modelo os bancos são indiferentes, na margem, entre se financiar via transações com depósitos e CDs, de tal forma que uma restrição nas reservas não tem impacto em seu comportamento real, ou seja, não altera suas decisões no que se refere à concessão de empréstimos. Assim, tudo o que a política monetária pode fazer é alterar o lado das obrigações do balanço patrimonial dos bancos, isto é, mudar a proporção relativa de depósitos e CDs que eles emitem. Neste contexto os bancos representam um canal passivo pelo qual o banco central implementa a troca de títulos por moeda, e nada mais (KASHYAP; STEIN, 1997).

É importante destacar, também, algumas características que servem de alicerce para esse mecanismo de transmissão, a saber - o setor bancário participa da transmissão da política monetária apenas por sua habilidade em gerar moeda fiduciária, valendo o teorema de Modigliani-Miller (1958), o qual sugere que a estrutura de capital dos bancos não influencia decisões reais dos agentes; o efeito da taxa de juros é homogêneo sobre os agentes, de modo que empresas com situações financeiras diferentes apresentam o mesmo comportamento diante dos choques de política monetária; e, a queda no nível de investimentos que ocorre em decorrência do aumento da taxa de juros não é “ineficiente”, uma vez que são os projetos com retornos menores os que deixarão de ser realizados, independentemente de quem esteja realizando o investimento (CECCHETTI, 1995).

Alguns pesquisadores reconhecem a importância do mecanismo de transmissão monetária através da taxa de juros. Taylor (1995), por exemplo, argumenta que preços no mercado financeiro são componentes-chaves de como a política monetária afeta a atividade real.

A posição de Taylor é altamente controversa. Por exemplo, Bernanke e Gertler (1995), argumentam que as evidências empíricas não autorizam a supor que haja fortes efeitos de taxa de juros operando através do custo do capital. Na verdade, eles viram na falha empírica dos mecanismos de transmissão monetária da taxa de juros um estímulo para a busca de outros mecanismos de transmissão da

política monetária, ganhando destaque àqueles que operam por meio dos efeitos de informação assimétrica sobre os mercados de crédito (“visão de crédito”).

### 2.3 A “VISÃO DO CRÉDITO”

Segundo Walsh (2003), embora a moeda tenha tradicionalmente desempenhado um papel de destaque na macroeconomia e na teoria monetária pela relação estabelecida entre o estoque nominal de moeda e o nível de preços agregados, a importância da moeda para entender a determinação do nível geral de preços e da taxa média de inflação não necessariamente implica que o estoque de moeda represente uma variável chave para entender a ligação entre o setor real e financeiro, ou que represente o indicador mais apropriado de curto prazo para influência de fatores financeiros na economia. Por conta disso, em anos recentes, tem-se dado grande atenção ao mercado de crédito como representando um papel crucial na transmissão da política monetária para a economia real. Essa nova linha de pesquisa procura destacar o papel das ações implementadas pelo Banco Central em afetar o produto, em parte, pelas mudanças causadas na oferta de empréstimos.

De acordo com a “visão do crédito” o mecanismo de transmissão da política monetária, via canal do crédito, surge, principalmente, devido à existência de assimetria de informações entre tomadores de empréstimos (*borrowers*) e emprestadores (*lenders*) no mercado financeiro.<sup>6</sup> Essa nova abordagem mostra como a assimetria de informações e os problemas por ela gerados (seleção adversa e de risco moral), combinados com os custos de elaboração de contratos (custos de transação), geram problemas de agência no mercado financeiro.

Conforme a teoria do canal do crédito, os efeitos diretos da política monetária sobre taxa de juros são amplificados por uma mudança endógena no chamado “prêmio de financiamento externo”, o qual corresponde à diferença entre o custo pela obtenção de fundos externamente (através da emissão de ações e/ou endividamento) e o custo de oportunidade dos fundos obtidos internamente (através da retenção de lucros).

---

<sup>6</sup> Teorias correntes do papel econômico dos intermediários financeiros, elaboradas sob a suposição de informação assimétrica, derivam da contribuição de Akerlof (1970), Spence (1973) e Rothschild e Stiglitz (1976). Com base nessas teorias, os intermediários financeiros existem porque eles podem reduzir custos de informação e de transação que surgem da assimetria de informação entre emprestadores e tomadores de empréstimos (CLAUS; GRIMES, 2003).

Conforme observam Bernanke e Gertler (1995), o tamanho do prêmio de financiamento externo reflete imperfeições no mercado de crédito que dirigem uma cunha entre o retorno esperado recebido pelo prestador e o custo enfrentado pelo potencial tomador de empréstimos. A “visão do crédito” estabelece que, uma mudança na política monetária, que altera a taxa de juros (através de operação de mercado aberto), altera também o prêmio de financiamento externo na mesma direção. Assim, o efeito direto da política monetária sobre a taxa de juros acaba sendo amplificado por mudanças no prêmio de financiamento externo.

Nos termos colocados pela “visão do crédito”, o movimento complementar no prêmio de financiamento externo, causado pela política monetária, pode ajudar a compreender a força, o *timing*, e a composição dos efeitos da política monetária melhor do que a taxa de juros por si só. Assim, baseando-se na suposição de informação imperfeita no mercado financeiro, o canal do crédito procura entender a relação que se estabelece entre a política monetária, o prêmio de financiamento externo e as condições em que o crédito é negociado e ofertado, buscando identificar os efeitos que alterações na política monetária promovem sobre o mercado de crédito e, conseqüentemente, sobre a atividade econômica real.

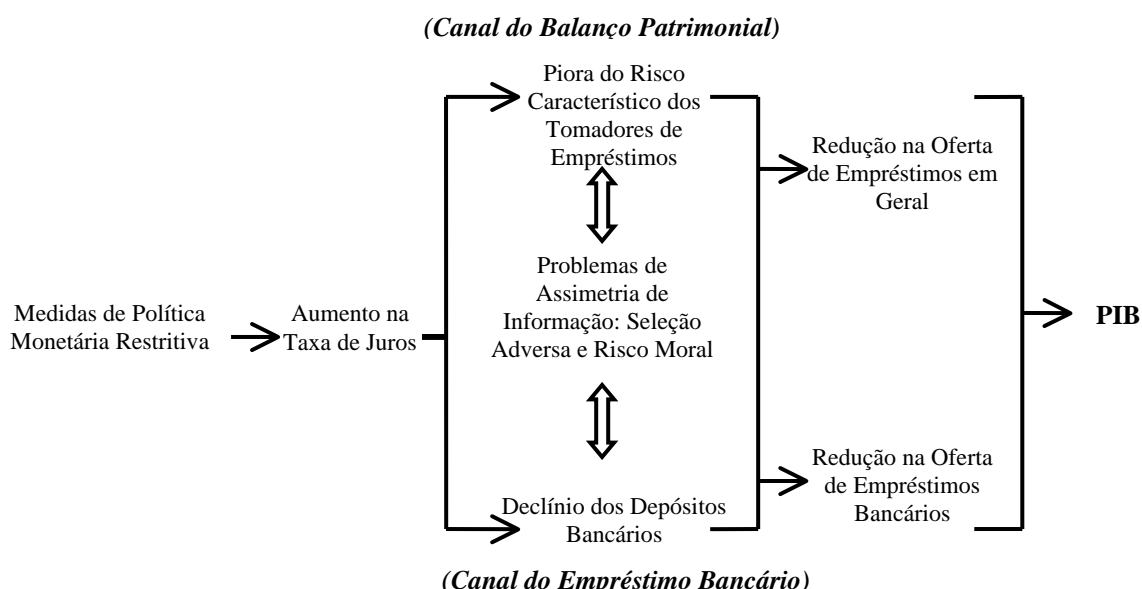
A teoria do “canal do crédito” estabelece que a disponibilidade de crédito pode ser afetada pela política monetária através de dois caminhos distintos, porém proximoamente relacionados – o “canal do balanço patrimonial” (também conhecido como o canal do crédito amplo), e o “canal do empréstimo bancário”.

O canal do balanço patrimonial representa uma explicação mais abrangente para o canal do crédito, pois supõe que todas as fontes externas de financiamento (incluindo o empréstimo bancário) são substitutas imperfeitas para os fundos internos da firma (geração de caixa e lucros retidos). Este canal destaca o potencial impacto de mudanças na política monetária sobre o balanço patrimonial dos tomadores de empréstimos, concentrando-se em variáveis como valor líquido, fluxo de caixa e liquidez dos ativos.

Por sua vez, o canal do empréstimo bancário se concentra em apenas uma das fontes de financiamento externo, a saber, a oferta de crédito bancário, como mecanismo de transmissão da política monetária. Este canal procura analisar mais estreitamente os possíveis efeitos das ações de política monetária sobre a oferta de empréstimos dos intermediários financeiros (bancos).



Uma síntese das relações, estabelecidas entre esses canais - onde é possível verificar a seqüência de eventos entre o choque monetário, a oferta de empréstimos bancários e as conseqüências sobre a atividade econômica - é apresentada na Figura 3 a seguir.



**Figura 3 - Descrição Estilizada do Mecanismo de Transmissão da Política Monetária – Canal do Balanço Patrimonial e Canal do Empréstimo Bancário.**

Fonte: Elaborado pelo Autor.

De acordo com Walsh (2003), uma outra linha de pesquisas que concentra atenção no “acionamento de crédito” considera que o canal do crédito também pode operar quando mudanças na política monetária alteram a eficiência no mercado financeiro em canalizar recursos entre emprestadores e tomadores de empréstimos ou pela extensão em que os tomadores de empréstimos enfrentam racionamentos no mercado de crédito, de modo que, os gastos agregados acabam sendo influenciados por restrição de liquidez. De acordo com as teorias do “acionamento de crédito”, existem algumas formas de equilíbrio com racionamento de crédito que não são conquistados pelo convencional mecanismo de preços.

Jaffee e Russel (1976), por exemplo, definem uma situação de equilíbrio com racionamento de crédito quando, a uma determinada taxa de juros, os emprestadores ofertam uma quantidade de empréstimos inferior àquela que os tomadores de empréstimos efetivamente demandam.

Jaffee e Stiglitz (1990), porém, mostram que, numa situação de equilíbrio com racionamento pelo mecanismo de preço padrão é determinado na medida em que, um elevado volume de empréstimos normalmente é acompanhado por um aumento na taxa de *default* e, conseqüentemente, carrega uma elevada taxa de juros. Ao invés dessa definição, Jaffee e Stiglitz (1990) caracterizam um “racionamento de crédito puro” para ocorrer quando, entre um grupo de agentes (firmas ou indivíduos) aparentemente idênticos, alguns recebem empréstimos enquanto outros não.

Por sua vez, Stiglitz e Weiss (1981) definem equilíbrio com racionamento de crédito uma situação para ocorrer quando – em um grupo de candidatos idênticos, predispostos a tomar empréstimos, alguns conseguem obter empréstimos enquanto outros não e, os candidatos rejeitados, não receberiam o empréstimo mesmo se estivessem dispostos a pagar uma taxa de juros mais elevada por ele; ou, quando existe um identificável grupo de indivíduos na população que, para uma dada oferta de crédito, não estariam aptos a obter empréstimos qualquer que fosse a taxa de juros, o que ocorreria mesmo se a oferta de crédito fosse elevada. O ponto crítico desta definição é que na taxa de juros de equilíbrio de mercado existe uma demanda por empréstimos não satisfeita que não pode ser eliminada através do aumento na taxa de juros.

Não obstante essa linha de pesquisa para o canal do crédito deve ser reconhecida, é importante destacar que o racionamento de crédito representa uma condição suficiente, mas não necessária para que o canal do crédito exista. Conforme destaca Cecchetti (1995), se tomarmos em conta um modelo de escolha de *portfolio*, verificamos que a maneira pela qual as ações de política se transformam em mudanças na oferta de empréstimos não necessita ser o resultado de um racionamento de empréstimos, embora este possa ocorrer. Por exemplo, o canal do empréstimo bancário não requer que existam tomadores de empréstimos dispostos a assumir dívidas a um preço corrente, e que lhes seja negado de exercer esse direito, conforme determina o modelo de racionamento apresentado por Stiglitz e Weiss (1981). Ele surge quando existem firmas que não dispõem de fontes alternativas equivalentes para financiar seus projetos de investimentos e os empréstimos representam substitutos imperfeitos no *portfolio* de investimentos. (CECCHETTI, 1995).

Uma vez que o mecanismo de transmissão da política monetária via canal do crédito não requer a existência de racionamento de crédito no mercado financeiro, concentraremos nossa atenção especificamente no canal do balanço patrimonial e no canal do empréstimo bancário. Na seqüência discutiremos, de forma detalhada, como a política monetária pode operar através desses canais. Deste modo, será possível entender, com maior grau de abrangência e profundidade, a importância do canal do crédito para a transmissão da política monetária e, por conta disso, a relevância de tomá-lo em conta para melhorar tanto o entendimento das respostas da economia às mudanças nas políticas praticadas pela autoridade monetária, como para aperfeiçoar os instrumentos por ela utilizados.

### **2.3.1 O Canal do Balanço Patrimonial**

O canal do balanço patrimonial de transmissão de política monetária toma em consideração, para sua análise do impacto de políticas, todas as fontes externas de financiamento, atribuindo importância equivalente para todas as disponibilidades de fundos ofertadas pelo mercado, inclusive para os empréstimos bancários. Conseqüentemente, ao contrário do que fazem as análises que concentram atenção especificamente no canal do empréstimo bancário, a versão do balanço patrimonial não atribui um papel especial aos bancos. O canal do empréstimo amplo (*broad credit channel*), como também é chamado, supõe que todas as fontes externas de financiamento representam substitutos imperfeitos às fontes internas de fundos das firmas.

A análise do mecanismo de transmissão da política monetária via “canal do balanço patrimonial” concentra sua atenção no impacto que mudanças na política monetária exercem sobre o balanço patrimonial dos tomadores de empréstimos e nos efeitos produzidos sobre o prêmio de financiamento externo por eles enfrentado. Esse padrão de análise atem-se, fundamentalmente, em variáveis como valor líquido, fluxo de caixa, liquidez dos ativos, prêmio de financiamento externo e oferta de empréstimos.

De acordo com Mishkin (1996a), o canal do balanço patrimonial surge devido à presença de problemas de assimetria de informação no mercado de crédito. Para ele, um baixo valor líquido dos tomadores de empréstimos, combinado

com um severo problema de seleção adversa e de risco moral comprometem as condições de acesso ao crédito.

Fricções no mercado de crédito, oriundas da assimetria de informação entre emprestadores e tomadores de empréstimos, interferem no funcionamento do mercado financeiro ao promover o surgimento de uma cunha entre o custo dos fundos levantados externamente e o custo de oportunidade dos fundos internos, o chamado prêmio de financiamento externo.

De acordo com Bernanke e Gertler (1995), alguns fatores interferem na determinação do prêmio de financiamento externo: o prêmio visa compensar os credores pelo custo incorrido na avaliação dos projetos de investimentos, no monitoramento dos tomadores de empréstimos e na exigência de resultados (cobrança); o prêmio dos “limões” que resulta do fato de os tomadores de empréstimos disporem de melhores informações sobre seus riscos reais do que os credores; e o custo pela distorção no comportamento dos tomadores de empréstimos que se origina do risco moral, ou pelas restrições dos contratos que visam conter esse tipo de comportamento (estipular restrições ou exigir garantias e fazê-las cumprir).

O canal do balanço patrimonial é baseado na predição teórica de que o prêmio de financiamento externo, enfrentado pelos tomadores de empréstimos, depende da posição financeira que estes apresentam. Em particular, quanto maior o “valor líquido” do tomador de empréstimos – definido operacionalmente como a soma de seus ativos líquidos e as garantias (*collaterais*) comercializáveis – mais baixo tende a ser o prêmio de financiamento externo por eles enfrentado. Intuitivamente, uma forte posição financeira (elevado valor líquido) habilita o tomador de empréstimos a reduzir o potencial conflito de interesses com os emprestadores, seja por aumentar sua capacidade para auto financiar seus projetos de investimentos ou suas compras, seja por oferecer maior *collateral* para garantir suas obrigações perante os credores.<sup>7</sup>

Desde que a posição financeira dos tomadores de empréstimos afeta o prêmio de financiamento externo e, conseqüentemente, os termos de crédito que

---

<sup>7</sup> Esta percepção está por trás de muitos arranjos financeiros, tais como exigências de que os tomadores de empréstimos cumpram certas relações financeiras, que eles ofereçam garantias, que eles emitam sinais de pagamentos, dentre outros (BERNANKE; GERTLER, 1995).

eles enfrentam, flutuações na qualidade de seus balanços patrimoniais também podem afetar seus investimentos, bem como, suas decisões de gastos.

Assim, o mecanismo de transmissão da política monetária, via balanço patrimonial, surge porque a política monetária afeta não somente as taxas de juros de mercado, mas também e, sobretudo, a posição financeira dos tomadores de empréstimos e, por conta disso, o prêmio de financiamento externo, as condições em que os empréstimos são ofertados, bem como, o volume de empréstimos ofertado.

Bernanke e Gertler (1995) observam que, os efeitos da política monetária sobre o balanço patrimonial podem ocorrer de forma direta e indireta. Uma política monetária restritiva enfraquece diretamente o balanço patrimonial dos tomadores de empréstimos de dois modos distintos.

Primeiro, o aumento na taxa de juros é freqüentemente associado com o declínio no preço dos ativos, efeito este que acaba por estreitar o valor dos ativos dados como garantias (*collateral*) e comprometendo o valor líquido dos tomadores de empréstimos. No que se refere ao efeito da política monetária sobre o preço dos ativos, Mishkin (1996a) observa que, a conseqüente redução no valor líquido promovido por uma elevação na taxa de juros significa, por um lado, que os emprestadores tem menos *collateral* para garantir seus empréstimos, o que implica um aumento no risco de perdas por “seleção adversa”. Por outro lado, uma redução no valor líquido aumenta o problema de “risco moral” uma vez que, por terem o valor líquido de seu patrimônio reduzido, os proprietários (tomadores de empréstimos) dispões de menor patrimônio líquido sob risco, o que aumenta o incentivo para se engajarem em projetos de investimentos arriscados.

Conforme observam Kuttner e Mosser (2002), o valor dos ativos exercem um importante papel via canal do balanço patrimonial, porém, de uma maneira distinta daquela apresentada pelo canal da riqueza. Via canal do balanço patrimonial, os preços dos ativos são especialmente importantes ao determinar o valor das garantias (*collateral*) que as firmas e os indivíduos podem oferecer quando obtém empréstimos.

Em um mercado de crédito que não apresenta fricções, uma queda no valor das garantias e do valor líquido dos tomadores de empréstimos não interfere nas decisões de investimentos, mas considerando a presença de assimetria de informação, financiar projetos de investimentos mais arriscados aumenta a

probabilidade de os empréstimos não serem honrados, assim, o hiato entre a taxa de juros na qual os contratos de empréstimos são negociados e a taxa de juros livre de riscos aumenta, tornando mais rígidas as condições em que o financiamento externo torna-se disponível. Na prática, um aumento no custo de financiamento externo faz com que os gastos que são sensíveis à taxa de juros declinem promovendo assim, uma redução nos gastos com investimentos e, conseqüentemente, ocasionando uma queda no produto.

Em segundo lugar, o aumento na taxa de juros afeta diretamente as despesas com juros das empresas na medida em que onera os serviços com o estoque de dívidas em aberto ou com taxas flutuantes, bem como, outras formas de serviços, reduzindo, assim, seus fluxos de caixa líquidos e, por conseguinte, sua capacidade de pagamento.

Sob o efeito de um aumento na taxa de juros, induzida por uma política monetária contracionista, as receitas dos tomadores de empréstimos declinam, enquanto seus custos não se ajustam, proporcionalmente, no curto prazo, promovendo uma piora na composição patrimonial das empresas. De acordo com Mishkin (1996a), os custos aumentam por conta do aumento nas despesas com capital de giro, pelo maior valor dos juros pagos pelas obrigações contratadas e pelo maior custo de oportunidade da manutenção de recursos em estoques e em outras formas fixas.

O hiato financeiro, oriundo de desajustes patrimoniais, provoca, assim, uma deterioração no fluxo de caixa das empresas, o que acaba por erodir seu valor líquido e, conseqüentemente, contribui para uma piora no risco característico de um potencial tomador de empréstimos ao reduzir o valor presente dos ativos usados como *collateral*.

A redução do valor presente dos ativos pode ser causada por um aumento na taxa de desconto aplicada aos pagamentos futuros esperados e/ou pela redução nos pagamentos esperados oriundos de outros canais de transmissão (i.e, o canal do custo do capital e/ou o canal da taxa de câmbio). Como resultado desse processo, verifica-se uma intensificação nos problemas de seleção adversa e risco moral, com conseqüente redução no mérito dos potenciais tomadores de empréstimos em obter crédito. Esse processo afeta adversamente o valor líquido dos tomadores de empréstimos e, por conseguinte, as decisões de investimento e o produto.

Bernanke e Gertler (1995) ressaltam ainda que, indiretamente, a política monetária restritiva se manifesta na medida em que as reduções no fluxo de caixa e no valor das garantias deterioram os gastos em consumo dos agentes.

Embora a maior parte da literatura do canal do crédito concentra-se nos gastos das firmas, o canal do crédito pode ser aplicado igualmente para os gastos em consumo, particularmente com os gastos em bens de consumo duráveis e moradias.

Tomando em conta o canal do balanço patrimonial das famílias, em especial, Mishkin (1978) observa que o declínio na oferta de empréstimos pelos bancos, induzido por uma política monetária contracionista, pode causar um declínio nas compras de bens duráveis e moradias pelos consumidores que não tem acesso a fontes alternativas de crédito. Similarmente, aumentos na taxa de juros promovem uma deterioração no balanço patrimonial dos indivíduos porque seus fluxos de caixa são adversamente afetados comprometendo, assim, suas decisões de consumo.

Também, o canal do balanço patrimonial pode operar através do consumo devido ao “efeito liquidez” que exerce sobre as decisões de gastos com bens duráveis e moradias. Mishkin (1996a) enfatiza que o efeito liquidez sobre o balanço patrimonial opera através do impacto que exerce sobre o desejo dos gastos em consumir antes que sobre o desejo do prestador em conceder crédito. Ele explica que, devido à assimetria de informação que existe em relação as reais qualidades apresentadas por bens duráveis e moradias, eles acabam caracterizando-se como ativos muito ilíquidos (de difícil comercialização). Assim, se os consumidores fossem acometidos por um choque adverso em suas rendas e necessitassem se desfazer de seus bens duráveis e moradias para conquistar liquidez imediata (moeda), eles poderiam esperar uma grande perda, pois não conseguiriam obter o efetivo valor de mercado pela venda do bem.<sup>8</sup> Em contrapartida, se os consumidores mantivessem ativos financeiros (tais como moeda em bancos, ações ou títulos) eles poderiam vendê-los imediatamente pelo seu efetivo valor de mercado, sem maiores problemas, uma vez que estes representam ativos considerados altamente líquidos.

Em tais circunstâncias, tomando em conta o efeito liquidez, se os consumidores atribuíssem uma alta probabilidade de que poderiam atravessar por eventuais dificuldades financeiras, eles desejariam manter menos ativos ilíquidos

---

<sup>8</sup> Esta é justamente a descrição do “problema dos limões” apresentada por Akerloff (1970) o qual ajudou a estimular as pesquisas sobre o canal do crédito (MISHKIN, 1996a).

(bens duráveis e moradias) e mais ativos financeiros líquidos (tais como moeda em bancos, ações ou títulos). Portanto, em circunstâncias em que ocorre uma contração monetária seguida por um aumento na taxa de juros, a conseqüente redução no fluxo de caixa dos consumidores, por ela promovida, leva a um aumento na percepção dos indivíduos de que possam vir a enfrentar problemas de liquidez, acarretando um aumento na demanda por ativos líquidos e um declínio nos gastos com bens duráveis e moradias, com uma conseqüente redução no produto agregado.<sup>9</sup>

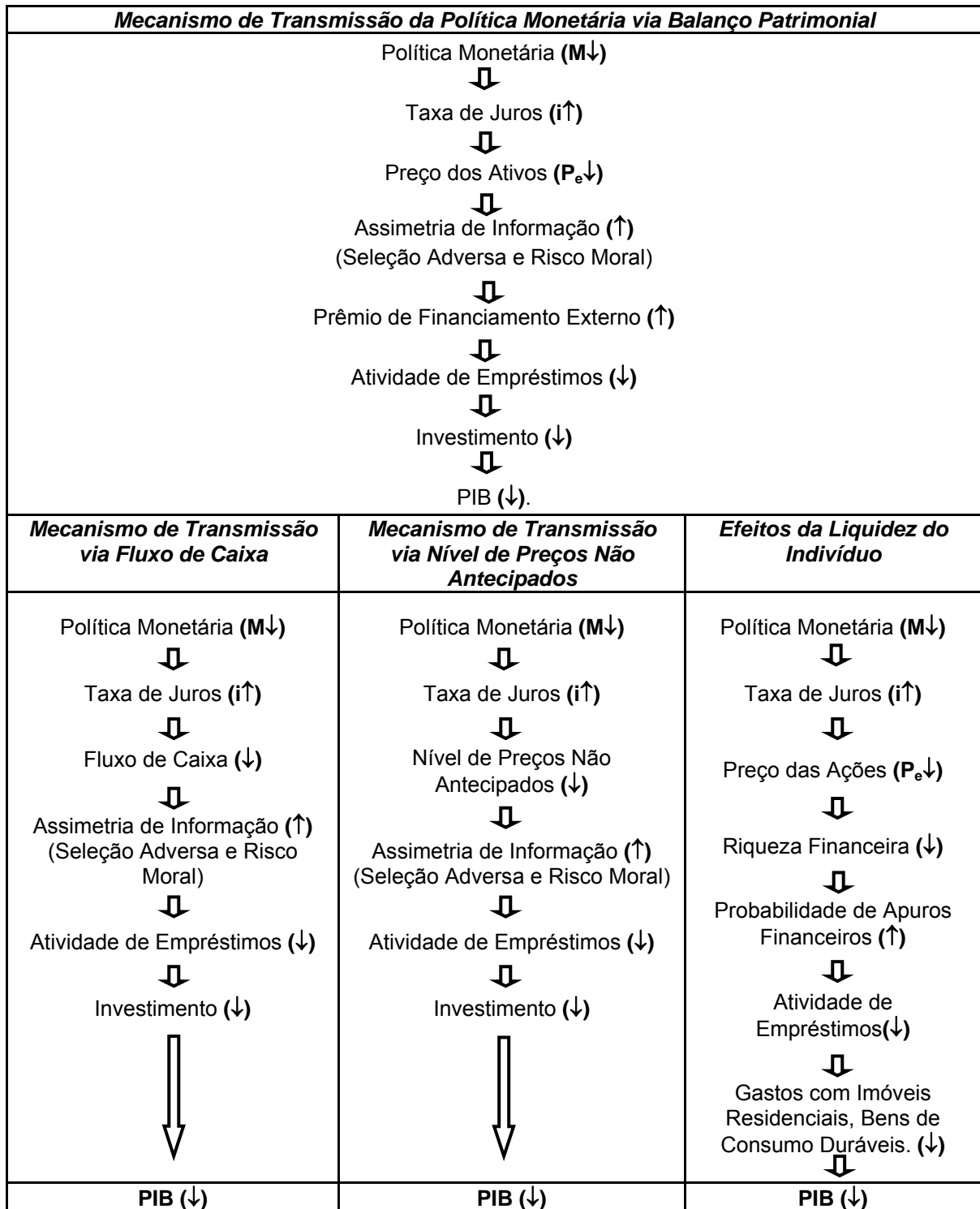
Uma outra forma de abordagem para o canal do balanço patrimonial foi sugerida por Fisher (1933), ao analisar a grande depressão de 1929 nos EUA, a qual trata do efeito que a política monetária exerce sobre o nível geral de preços. Segundo ele, uma contração monetária pode provocar uma redução não antecipada no nível geral de preços. Se considerarmos o fato de que os pagamentos das dívidas são contratualmente fixados em termos nominais, uma redução não antecipada no nível de preços aumenta o valor das obrigações em termos reais, mas não aumenta o valor do ativo das firmas na mesma proporção. Portanto, como decorrência da restrição monetária, uma redução não antecipada no nível de preços promove uma redução no valor líquido dos tomadores de empréstimos e um aumento nos problemas informacionais de seleção adversa e risco moral. Ocorrem também, reduções na oferta de empréstimos, nos gastos com investimentos e, conseqüentemente, no produto agregado. A visão de que movimentos não antecipados no nível de preços desempenham um importante efeito sobre a demanda agregada já tem uma longa tradição em economia, pois este representa a característica chave da visão de *debt-deflation* da Grande Depressão sugerida por Fisher (1933).

Em termos gerais, o mecanismo de transmissão via fluxo de caixa, via efeito liquidez e via nível de preços não antecipados podem ser consideradas como um subgrupo do mecanismo de transmissão via balanço patrimonial. A seqüência de eventos, previamente analisadas, as quais constituem argumentos relevantes para dar sustentação ao canal de transmissão da política monetária via balanço patrimonial, são esquematicamente sintetizados na Figura 4.

---

<sup>9</sup> Este comportamento é confirmado no estudo desenvolvido por Mishkin (1978) para o período da Grande Depressão, onde ele procura analisar o comportamento do consumo das famílias frente às mudanças no seu balanço patrimonial – “*The Household Balance Sheet and the Great Depression*”.





**Figura 4 - Ligações entre Política Monetária e o PIB: Canal do Balanço Patrimonial**

Fonte: Este esquema foi elaborado pelo autor com base em Mishkin (1996a, 1996b).

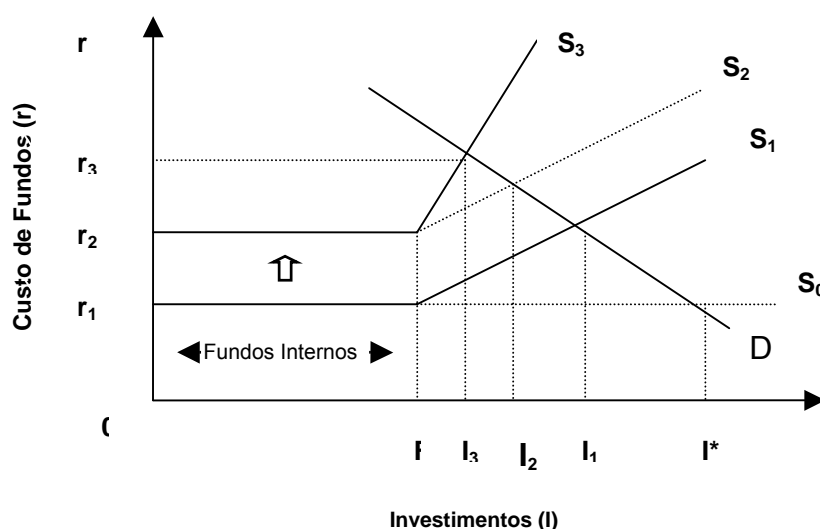
Desde que os argumentos apresentados para viabilizar o canal do balanço patrimonial estão relacionados a qualquer forma de financiamento externo, estes também se aplicam aos empréstimos bancários, de modo que, os bancos podem reduzir seus empréstimos em períodos de restrição monetária uma vez que aumenta

a percepção da fragilidade da estrutura financeira das empresas, ou seja, aumenta a probabilidade de que estas entrem em *default*. Esse comportamento ajuda compreender o motivo pelo qual o impacto do canal do crédito sobre o produto pode persistir além do período compreendido pela restrição monetária.

Para avaliar o impacto da política monetária sobre o custo dos fundos externos e seus efeitos sobre as decisões de investimentos, uma boa referência é o modelo de análise para o canal do balanço patrimonial apresentado por Oliner e Rudebuch (1996a).

O custo referente aos fundos é mostrado pela curva  $S_1$  na Figura 5, onde  $F$  representa o montante de fundos internos de que a firma dispõe. O custo desses fundos internos  $r_1$ , pode ser decompostos em  $r_1^f + \theta$ , onde  $r_1^f$  representa a taxa de juros livre de riscos, a qual é tomada como o instrumento de política monetária, e  $\theta$  representa o risco ajustado para a firma específica.

Com mercado de capitais perfeito, isto é, livre de problemas informacionais, os fundos externos [Fundos Externos (B) = Investimentos (I) – Fundos internos (F)] (os quais representam a fonte marginal de financiamento quando os investimentos excedem  $F$ ) também podem ser disponibilizados a uma taxa  $r_1$ , ou seja, a uma taxa igual ao dos fundos internos e sua oferta é perfeitamente elástica, como demonstra a curva  $S_0$ . Em tais circunstâncias o investimento ótimo seria obtido pela condição de equilíbrio representada por  $I^*$ .



**Figura 5 - Canal do Balanço Patrimonial: efeitos da política monetária**

Fonte: Oliner e Rudebuch (1996a, p. 5).

Porém, se considerarmos a existência de assimetria de informação entre emprestadores e tomadores de empréstimos, verifica-se que esta produz um risco moral, uma vez que, as firmas são mais prováveis a não honrar suas dívidas aos olhos dos credores do que em sua própria concepção. Este risco moral aumenta o custo dos fundos externos acima de  $r_1$  por um prêmio denotado por  $\Omega$ .

O tamanho do prêmio  $\Omega$  depende de dois fatores. Primeiro, o custo marginal dos financiamentos externos (prêmio de risco  $\Omega$ ) torna-se uma função crescente do volume financiado  $B$ , obtido da diferença entre  $(I - F)$ . Pois quanto maior o volume de dívida da empresa maior será o risco moral que deverá enfrentar. Essa ligação entre  $\Omega$  e o volume de empréstimos torna a curva  $S_1$  positivamente inclinada. Segundo, o prêmio de risco também aumenta com o nível da taxa de juros livre de riscos  $r_1^f$ . Assim, tem-se que os dois fatores que determinam o prêmio de risco podem ser capturado pela equação  $\Omega = \Omega(B, r_1^f)$ , onde:  $\partial\Omega/\partial B > 0$  e  $\partial\Omega/\partial r_1^f > 0$ .

Como observam Oliner e Rudebuch (1996a), a dependência de  $\Omega$  da taxa de juros livre de risco implica que imperfeições no mercado de crédito podem atuar para potencializar os efeitos dos choques monetários, o que representa a essência do canal do balanço patrimonial de transmissão da política monetária. Em termos da Figura 5, um aumento na taxa de juros livre de risco amplia o custo dos fundos externos por  $\partial r_1/\partial r^f + \partial\Omega/\partial r^f$ , onde o segundo termo representa o efeito potencializador. Um aumento na taxa de juros livre de risco ( $r$ ), devido ao efeito potencializador, desloca  $S_1$  para  $S_3$  ao invés de deslocá-la para  $S_2$ , e os investimentos caem de  $I_1$  para  $I_3$ , ao invés de  $I_1$  para  $I_2$ . Verifica-se, portanto, que o custo de financiamento externo aumenta mais que proporcionalmente em relação a um aumento na taxa de juros, isso ocorre porque o aumento na assimetria de informação eleva a probabilidade de *default* do tomador de empréstimos. As relações estabelecidas na Figura 5 podem ser sintetizadas através da curva de demanda por investimentos e pela oferta de fundos, como sugere as equações (2.8) e (2.9) que seguem:

$$\text{(demanda)} \quad r = v - kI \quad (2.8)$$

$$\text{(oferta)} \quad r = r_1 + \Omega(B, r^f) = r^f + \theta + (\lambda r^f)(I - F) \quad (2.9)$$

onde,  $\Omega(B, r^f) = \lambda r^f B$ ,  $B = I - F$ , e os parâmetros  $k$ ,  $\lambda$  e  $v > 0$ . Com  $\lambda > 0$ ,  $\Omega$  depende positivamente de  $r^f$  e  $B$ . Igualando a oferta e a demanda, obtém-se o nível de investimento de equilíbrio descrito pela equação (2.10):

$$I^e = \frac{v - r^f - \theta + (\lambda r^f)F}{k + \lambda r^f} \quad (2.10)$$

a sensibilidade do investimento de equilíbrio ( $I^e$ ) à mudanças nos fundos internos é dada por (2.11):

$$\Phi \equiv \frac{\partial I^e}{\partial F} = \frac{\lambda r^f}{k + \lambda r^f} \quad (2.11)$$

Além disso,  $\Phi$  varia diretamente com  $r^f$  uma vez que:

$$\frac{\partial \Phi}{\partial r^f} = \frac{\lambda r^f}{(k + \lambda r^f)^2} > 0 \quad (2.12)$$

A ligação entre  $\Phi$  e  $r^f$  reflete na inclinação da curva de oferta que se torna mais íngreme com um aumento em  $r^f$ , ou seja, descrevendo a rotação de  $S_2$  para  $S_3$  na Figura 5.

As condições de equilíbrio do modelo sugerem que  $\Phi$  pode ser relativamente alto durante o período de aumento na taxa de juros livre de risco, que ocorre após um choque monetário. Com o aumento em  $r^f$  aumenta o *spread* entre a taxa dos empréstimos bancários ou outras fontes de financiamentos externos em relação a taxa livre de risco, assim, os fundos internos ( $F$ ) tornam-se uma importante fonte de financiamento para as firmas. Isso sugere que um significativo aumento em  $\Phi$ , após uma política monetária contracionista, pode prover evidências favoráveis ao canal do balanço patrimonial.

Dado o que foi exposto, os argumentos gerais que racionalizam a existência do canal do balanço patrimonial podem ser sintetizados da seguinte forma - os mercados de crédito são caracterizados por imperfeições (fricções), que surgem em virtude da presença de assimetria de informação entre emprestadores e tomadores

de empréstimos e dos graves problemas, por ela gerados, de seleção adversa e de risco moral; essas imperfeições criam um hiato entre o custo dos fundos internos e custo dos fundos externos, denominados “prêmio de financiamento externo”. Isso sugere que essas duas fontes de recursos deixam de ser substitutos perfeitos; existe uma relação inversa entre o prêmio de financiamento externo e a saúde financeira dos tomadores de empréstimos (riqueza líquida do tomador). Uma saúde financeira robusta reduz o conflito de interesse entre devedor e credor e contribui para a diminuição do prêmio; os choques macroeconômicos, de natureza monetária ou não, que afetam a riqueza líquida do tomador, também afetam o prêmio de financiamento externo, comprometendo a capacidade de financiamento externo da firma e, logo, seus gastos com investimentos; e, os efeitos dos choques são assimétricos, pois, dado que os problemas informacionais são maiores para as firmas com dificuldades de acesso aos mercados de capitais (firmas pequenas e jovens), então, esse grupo de firmas enfrenta maior restrição de liquidez durante um choque macroeconômico adverso. (BERNANKE; GERTLER, 1995; BERNANKE; GERTLER; GILCHRIST, 1998; OLINER; RUDEBUSH, 1996a).

De acordo com Bernanke, Gertler e Gilchrist (1998), a conexão entre os aspectos relacionados ao balanço patrimonial das firmas e sua habilidade para obterem fundos (ou para suportar os elevados custos), também formam a base do que é conhecido como a abordagem do “acelerador financeiro”. De acordo com essa abordagem, flutuações cíclicas no valor dos ativos, elegíveis como *collateral*, conduzem a um reforço nos ciclos de negócios. De acordo com a abordagem do “acelerador financeiro”, o efeito direto promovido pela política monetária produz deteriorações na posição do balanço patrimonial das empresas e, conseqüentemente, na sua capacidade de obter fundos externos, além de enfraquecer sua habilidade de autofinanciamento (gerar fundos internamente). O efeito da taxa de juros é amplificado por mudanças no *spread*, de modo que o desenvolvimento endógeno no mercado de crédito trabalha para intensificar o efeito de choques sobre a economia, levando a significativa redução nos gastos das corporações e contribuindo para a queda da atividade econômica.

Considerando o canal de transmissão da política monetária via balanço patrimonial, Bernanke, Gertler e Gilchrist (1998) procuram incorporar as imperfeições (fricções) do mercado de crédito nos modelos macroeconômicos tradicionais, para melhorar sua habilidade para explicar flutuações cíclicas, permitindo, assim, aos

modelos padrão justificar porque pequenos choques (política monetária restritiva) podem surtir largos efeitos reais, bem como, explicar as mudanças na extensão do crédito e no *spread* entre taxa de juros para ativos arriscados e a taxa juros para ativos livres de riscos (seguros).

### **2.3.2 O Canal do Empréstimo Bancário**

De acordo com a “visão do crédito”, a política monetária também pode afetar o prêmio de financiamento externo e a atividade produtiva através do efeito que exerce sobre a decisão dos intermediários financeiros (bancos) em conceder empréstimos.

Para Bernanke e Blinder (1988) a justificativa microeconômica para a visão do crédito é a observação de que, num contexto de assimetria de informação, os empréstimos dos intermediários financeiros tornam-se “especiais”. A habilidade adquirida pelos bancos no processo de avaliação e seleção de candidatos aos empréstimos e no monitoramento de sua performance os torna capaz de estender o crédito para clientes que encontram dificuldades ou impossibilidade de obtê-lo no mercado aberto.

Os bancos representam a principal fonte de intermediação de crédito na maioria das economias e, por isso, se especializam em superar problemas de informações e outras fricções relacionadas ao mercado de crédito. Se, por alguma razão, a oferta de empréstimos dos bancos é interrompida, os tomadores de empréstimos que são dependentes desses recursos (em geral pequenas e médias firmas) não podem ser literalmente excluídos do crédito, mas eles estão virtualmente certos de que incorrerão em custos para encontrar um novo credor e estabelecer uma nova relação de crédito. Conseqüentemente, uma redução na oferta de crédito bancário, relativo a outras formas de créditos, provavelmente, promoverá um aumento no prêmio de financiamento externo e reduzirá a atividade real (BERNANKE; GERTLER, 1995).

Esta lógica sugere um canal adicional para transmissão da política monetária sobre a atividade produtiva, o qual vai além do tradicional efeito liquidez que atua sobre o mercado de depósitos. Trata-se do canal do empréstimo bancário. A questão mais controvertida em relação a esse canal de transmissão da política

monetária é se a atuação do Banco Central, pode, efetivamente, afetar a oferta de empréstimos dos bancos.

A essência da visão do empréstimo bancário está na idéia de que o Banco Central pode, por uma simples operação de mercado aberto, alterar o padrão de comportamento em relação aos empréstimos realizados pelos intermediários financeiros. Por exemplo, uma política monetária restritiva, ao promover uma contração nas reservas e nos depósitos bancários, induz os bancos a reduzir sua oferta de crédito e a aumentar o seu custo para os tomadores de empréstimos banco-dependente. Isto sugere que, se existe um canal de empréstimo bancário operante, as ações do Banco Central afetam, não apenas a taxa de juros dos títulos no mercado aberto, mas também o *spread* entre a taxa dos empréstimos bancários e a dos títulos do tesouro e, como conseqüência, afetam as decisões de investimento e o produto agregado. Esquemáticamente, os efeitos de uma política monetária restritiva - considerando um canal de transmissão da política monetária via empréstimos bancários operante - podem ser sumarizados como segue:

$$M \downarrow \Rightarrow \text{depósitos bancários} \downarrow \Rightarrow \text{empréstimos bancários} \downarrow \Rightarrow \\ \Rightarrow \text{spreads} \uparrow \Rightarrow I \downarrow \Rightarrow Y \downarrow$$

Fazendo um contraponto com a “visão da moeda” convencional, Kashyap e Stein (1993) chamam a atenção para o fato de o canal de transmissão da política monetária via “empréstimos bancários” considerar a existência de três ativos na economia – moedas, títulos públicos e empréstimos bancários – os quais diferem entre si de modo significativo e, por conta disso, devem ser considerados separadamente quando se procura analisar o impacto da política monetária. No modelo de três ativos, a política monetária pode operar não somente por seu impacto sobre a taxa de juros no mercado de títulos, mas também por seu “independente” impacto sobre a oferta de empréstimos dos bancos. Assim, de acordo com essa visão, o setor bancário passa a ocupar um papel especial, pois além de criar moeda, faz empréstimos.

A incorporação de mais um ativo no modelo implica que o mercado de bens passa a ser afetado por duas taxas de juros - a taxa de juros sobre títulos, conforme apresentado pelo modelo convencional, e a taxa de juros sobre empréstimos. Assim, pela nova abordagem, os choques monetários passam a afetar a demanda

agregada tanto direta como indiretamente. Diretamente na medida em que seu efeito sobre a taxa de juros altera o custo do capital, e indiretamente através do impacto sobre o custo e sobre a oferta de crédito.

Tomando como referência para a análise a estrutura apresentada por Bernanke e Blinder (1988), constata-se que seu modelo transforma o arcabouço padrão ao atribuir papel relevante para o crédito (empréstimo bancário) e para a moeda, antes que somente para a moeda como faz a tradicional estrutura IS-LM. Uma suposição explícita considerada nesse modelo é que os empréstimos e os títulos são vistos como substitutos imperfeitos (devido a problemas informacionais), o que permite ao modelo incorporar o mercado de créditos e de títulos em adição ao mercado de moeda.<sup>10</sup>

Considerando um modelo de três ativos (moeda, títulos e empréstimos), e a hipótese de imperfeita substitutibilidade entre moeda e títulos, Bernanke e Blinder (1988) assumem que ambos, os tomadores de empréstimos e os emprestadores, escolhem a composição entre títulos e empréstimos de acordo com as taxas de juros dos dois instrumentos de crédito visando otimizar seu *portfolio*.

Para a derivação do modelo, a curva LM permanece inalterada sendo derivada de um conjunto de condições de equilíbrio de *portfolio* em um mundo com dois ativos (moeda e títulos), semelhante ao modelo IS-LM convencional. Já, para a derivação da curva de crédito ou “*commodities and credit*” (CC) (conforme denominação dada pelos autores), procura-se incorporar o mercado de crédito na curva IS tradicional. Assim, para entendermos como o mercado de empréstimos opera, concentraremos a atenção na derivação da curva CC.

Consideramos, primeiramente, a função demanda por empréstimos, representada por:

$$L^d = L(\rho, i, y) \quad (2.13)$$

Onde,  $\rho$ ,  $i$  e  $y$  representam, respectivamente, a taxa de juros dos empréstimos, a taxa de juro dos títulos e a renda. A dependência da demanda por empréstimos em relação à renda procura capturar a demanda por empréstimos para

---

<sup>10</sup> Para a construção do modelo, Bernanke e Blinder (1988) seguiram a tradição de Tobin (1969) e Brunner e Meltzer (1972).



transações, a qual pode surgir em função da necessidade de capital de giro ou de liquidez. Os sinais indicam a relação de cada variável com respeito à demanda por empréstimos.

Para entender a origem da função de oferta de empréstimos, considera-se uma estrutura simplificada do balanço patrimonial dos bancos, representado por:

ATIVOS	OBRIGAÇÕES
Reservas (R)	Depósitos (D)
Títulos ( $B^b$ )	
Empréstimos ( $L^s$ )	

Onde, as reservas (R) compreendem as reservas exigidas pela autoridade monetária ( $\tau D$ ) mais as reservas voluntárias (E), ou seja,  $R = \tau D + E$ .

Assim, somando a restrição dos bancos obtemos:  $B^b + L^s + E = D(1 - \tau)$ . Assumindo que a alocação dos fundos emprestáveis pelos bancos resulta de um processo de otimização de seu *portfolio* e que a proporção desejada depende da taxa de retorno dos ativos disponíveis (zero para as reservas voluntárias), nós obtemos a função de oferta de empréstimos como segue:

$$L^s = \lambda(\rho, i) D(1 - \tau) \quad (2.14)$$

Equações semelhantes podem ser derivadas para  $B^b$  e E. Assim, a condição de equilíbrio para o mercado de empréstimos estabelece que a demanda por empréstimos se iguale a oferta de empréstimos ( $L^d = L^s$ ), da seguinte forma:

$$L(\rho, i, y) = \lambda(\rho, i) D(1 - \tau) \quad (2.15)$$

O mercado monetário é descrito por uma curva LM convencional. Supõe-se que os bancos mantêm excesso de reservas (E) iguais a  $\varepsilon(i) D(1 - \tau)$ . Então, a oferta de depósitos é igual as reservas bancárias (R) vezes o multiplicador monetário

$m(i) = [\varepsilon(i)(1 - \tau) + \tau]^{-1}$ .<sup>11</sup> A demanda por depósitos surge do motivo transação e depende da taxa de juros, da renda, e da riqueza total (a qual é constante e conseqüentemente é omitida):  $D(i, y)$ . Assim, temos:

$$D^d(\bar{i}, y) = m(i)R \quad (2.16)$$

Usando (2.16) para substituir  $D$  em (2.15) obtemos:

$$L = \lambda(\rho, i)m(i)R(1 - \tau) \quad (2.17)$$

Então (2.15) pode ser resolvido para  $\rho$  como uma função de  $i$ ,  $y$  e  $R$ :

$$\rho = \rho(i, y, R) \quad (2.18)$$

A equação (2.18) mostra que a taxa de juros dos empréstimos é positivamente relacionada à taxa de juros dos títulos e à renda, mas inversamente relacionada às reservas bancárias. Para resolver para a curva de demanda agregada, Bernanke e Blinder (1988) usam a seguinte curva IS genérica:

$$y = Y(i, \rho) \quad (2.19)$$

e, finalmente, substituindo (2.18) em (2.19) obtemos:

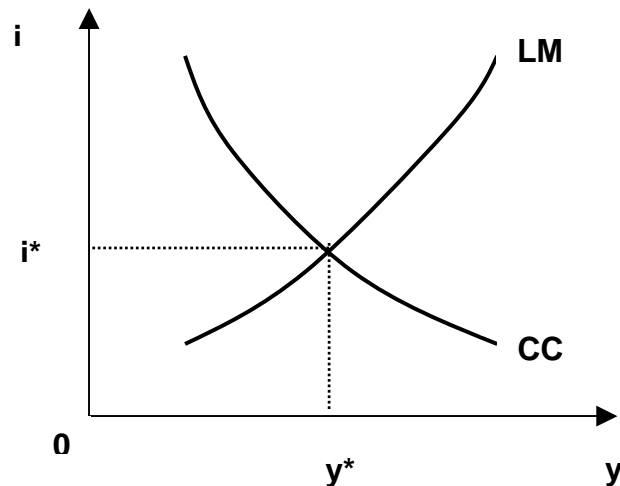
$$y = Y(i, \phi(i, y, R)) \quad (2.20)$$

a qual, representa a curva “*commodities and credit*” (CC), assim denominada por Bernanke e Blinder (1988) em deferência a Patinkin (1956). Esta, por sua vez, representa uma curva IS modificada pela incorporação do mercado de crédito.

---

<sup>11</sup> Para a derivação do multiplicador temos:  $m(i) = \frac{D}{E + RR} \therefore m(i) = \frac{D}{[\varepsilon(D)(1 - \tau) + \tau D]} \therefore m(i) = [\varepsilon(i)(1 - \tau) + \tau]^{-1}$ .

Conforme Bernanke e Blinder (1988), a curva CC é negativamente inclinada assim como o é a curva IS, porém, a curva CC é deslocada pela política monetária (R) e por choques no mercado de crédito que afetam as funções  $L(\cdot)$  ou  $\lambda(\cdot)$ , enquanto a curva IS não reage a este tipo de estímulo. A principal diferença entre esta abordagem e a abordagem tradicional é que R aparece na curva CC, mas não está presente na curva IS. As curvas CC e LM são mostradas na Figura 6.



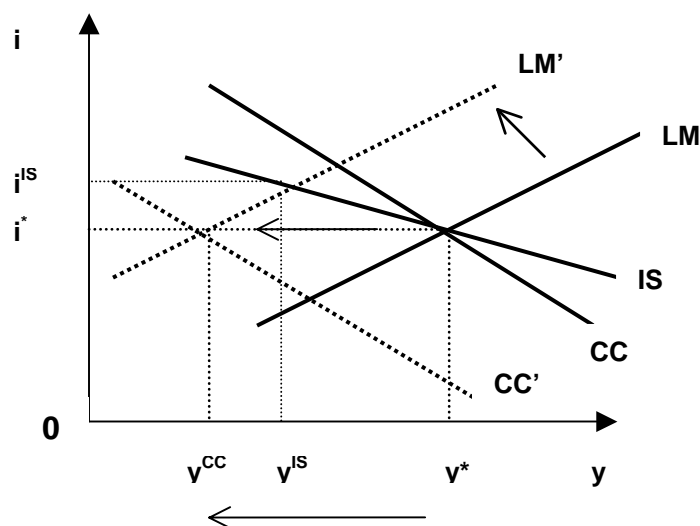
**Figura 6 - Curvas LM e “Commodities-Credit (CC)”.**

Fonte: Bernanke e Blinder (1988, p. 4)

É importante considerar que os choques convencionais operam, no modelo que avalia o canal do crédito, de modo equivalente ao que ocorre no modelo IS-LM. A única diferença, apontada por Bernanke e Blinder (1988), é que uma política monetária, ao promover alterações nas reservas bancárias, pode gerar efeitos ambíguos sobre a taxa de juros, uma vez que, no modelo de crédito, alterações no nível das reservas promovem mudanças conjuntas nas curvas CC e LM.

A Figura 7 ilustra, conjuntamente, a curva CC, IS e LM, e os movimentos derivados de uma política monetária restritiva. Como resultado de uma redução nas reservas verifica-se que, a queda na oferta de moeda desloca a curva LM para a esquerda, para  $LM'$  e, em adição, o volume de crédito se reduz, com a curva CC deslocando-se para  $CC'$ . Esse movimento na oferta de crédito promove uma piora nas condições de investimento por parte das firmas e, como consequência, uma significativa redução no produto ( $y^*$  para  $y^{CC}$ ), sendo que, o efeito sobre a taxa de juros pode ser ambíguo.

A curva IS tradicional é incorporada na figura para efeito de comparação, nota-se que ela é menos inclinada do que a curva CC. Se a hipótese de substitutibilidade perfeita entre moeda e títulos fosse satisfeita, apenas a curva LM seria deslocada, uma vez que a curva IS não sofreria efeitos da política monetária e, como conseqüência, o efeito sobre a renda seria menor ( $y^*$  para  $y^{IS}$ ) e ocorreria uma elevação na taxa de juros ( $i^*$  para  $i^{IS}$ ).



**Figura 7 - O Canal do Crédito da Política Monetária.**

Fonte: Freixas e Rochet (1997, p. 116).

Como é possível verificar, a política monetária pode ter significativos efeitos reais, que não são completamente explicados pelo aumento na taxa de juros no mercado aberto, mas que podem ser explicados pela decisão dos bancos em relação ao volume de empréstimos que decidirão ofertar. O ponto chave aqui é que o efeito real de um aumento na taxa de juros pode ser amplificado pelo canal do empréstimo bancário além do que poderia ser predito, caso a política monetária fosse transmitida somente pelo tradicional canal da taxa de juros (custo do capital).

Como a taxa de juros aumenta, após uma restrição monetária, os investimentos caem não somente devido ao aumento no custo de capitais, que forçam grande parte das firmas (inclusive as de grande porte) a cortarem sua demanda por investimentos, mas também devido a uma redução na oferta de empréstimos, fundamentalmente, para firmas de pequeno e médio porte, o que acaba acelerando o declínio da atividade econômica.

Assim, a existência do canal do empréstimo bancário, contribui para reforçar o efeito do aumento na taxa de juros sobre o investimento por gerar um adicional declínio nos gastos com investimentos das pequenas e médias firmas, tornando a política monetária mais potente em relação ao caso em que apenas o canal da taxa de juros é operante.

Kashyap e Stein (1993) procuram estabelecer uma distinção entre o “canal monetário” padrão e o “canal do crédito” via empréstimos bancários, tomando um exemplo extremo, onde os agentes percebem os dois ativos, por eles mantidos – moeda e títulos – como substitutos perfeitos. Se este for o caso, uma redução nas reservas, que induz a um declínio na oferta de moeda, terá um impacto insignificante sobre a taxa de juros dos títulos mantidos. Assim, o canal de transmissão da política monetária, através da taxa de juros, torna-se muito fraco. Por outro lado, a redução nas reservas pode ainda promover importantes efeitos reais se, por conta disso, os bancos forem levados a cortar o crédito. Uma vez que o custo dos empréstimos relativo ao dos títulos aumenta, aquelas firmas que dependem do empréstimo bancário (por que não dispõem de acesso ao mercado público de títulos) serão levadas a reduzir e/ou cortar seus investimentos.

Estudos empíricos que tem concentrado atenção no canal do empréstimo bancário como mecanismo de transmissão da política monetária, sugerem algumas condições que devem ser satisfeitas com vistas a sustentar esta visão, a saber:

(1) Depósitos bancários e fundos não intensivos em reservas, tais como certificados de depósitos (CDs) e *commercial papers* (CPs), não podem ser substitutos perfeitos no passivo dos bancos, implicando que o Banco Central deve estar apto a restringir a habilidade dos bancos em emprestar por meio de mudanças nas reservas ou na taxa básica de juros. Isto equivale dizer que os intermediários financeiros como um todo, não estarão aptos a isolar completamente suas atividades de empréstimos dos choques sobre as reservas. Neste caso, o teorema de Modigliani-Miller (1958) será violado para os bancos, uma vez que, a mudança na composição de seus passivos, induzida pelo Banco Central, afeta o seu comportamento real ou sua alocação ótima de crédito, isto é, afeta também a composição de seus ativos. (BERNANKE; BLINDER, 1988; KASHYAP; STEIN, 1993, 1994; CECCHETTI, 1995).

(2) Os empréstimos bancários devem representar uma importante fonte de recursos para algumas classes de firmas – principalmente para aquelas que são

banco-dependente, geralmente representadas por firmas de pequeno porte ou de baixo valor líquido. E, não devem existir substitutos perfeitos para esta modalidade de crédito, tais como títulos de mercado aberto [*commercial papers* (CPs) e debêntures] ou outras fontes de fundos quaisquer. O teorema de Modigliani-Miller (1958) será violado para este grupo de firmas, uma vez que, a mudança na composição de seus passivos, induzida pelo deslocamento na oferta de crédito bancário, afeta sua atividade real na medida em que interfere nas suas decisões de produção e investimento. (BERNANKE; BLINDER, 1988; KASHYAP; STEIN; WILCOX, 1993; ROMER; ROMER, 1990; KASHYAP; STEIN, 1993, 1994).

(3) Os tomadores de empréstimos dependentes dos bancos (pequenas firmas ou firmas de baixo valor líquido) devem apresentar limitações em substituir crédito para outros intermediários financeiros. (BERNANKE; BLINDER, 1988; GERTLER; GILCHRIST, 1993, 1995; CHRISTIANO; EICHENBAUM; EVANS 1996).

(4) Deve existir ajustamento imperfeito de preços que impeçam que qualquer choque monetário seja neutro no curto prazo. Se os preços se ajustam sem atrito, uma mudança nominal nas reservas será amortecida por uma mudança proporcional nos preços de modo que, o balanço patrimonial dos bancos e das firmas permanece inalterado em termos reais. Neste caso, a política monetária não promove efeitos reais seja por meio do canal convencional, seja pelo canal dos empréstimos bancários. Portanto, essa suposição compreende uma condição necessária a ser incorporada nos modelos de ciclos, com flutuações monetárias, uma vez que se trata de uma condição comprovada empiricamente. (BERNANKE; BLINDER, 1988; KASHYAP; STEIN, 1993, 1994, 1997; BERNANKE; GERTLER; GILCHRIST, 1998).

Essas condições estabelecem, então, que o “canal do empréstimo bancário” é operante desde que os empréstimos concedidos pelos bancos sejam relevantes, particularmente, no que se refere aos efeitos que promovem sobre as pequenas e médias empresas banco-dependente.

Nesse contexto, o papel especial desempenhado pelos bancos é potencializado se considerarmos que os empréstimos bancários diferem de modo significativo das emissões públicas de títulos no mercado aberto (dado que esses dois ativos são considerados substitutos imperfeitos). E, pelo fato de as pequenas e médias empresas terem de enfrentar problemas de informação assimétrica no mercado financeiro e, por conta disso, dependerem, especialmente, dos

empréstimos bancários como principal fonte de financiamento externo (pois torna proibitivamente oneroso, para este tipo de firmas, emitirem títulos no mercado aberto).

Importante destacar que, se as duas primeiras condições para a existência do canal do empréstimo bancário falharem em se manter, os empréstimos e os títulos tornam-se substitutos perfeitos, e retornaríamos, assim, a visão monetária pura de transmissão da política monetária.

Kashyap e Stein (1993), utilizando evidências para os Estados Unidos, examinam quatro aspectos que poderiam conceber um enfraquecimento ou, até mesmo, promover uma ruptura da ligação entre as reservas e a oferta de crédito, o que poderia comprometer a habilidade do Banco Central em afetar a oferta de empréstimos pelos intermediários e, conseqüentemente, frustrar o mecanismo de transmissão monetária através do empréstimo bancário:

(1) a existência de intermediários não bancários, como substitutos perfeitos para os bancos;

(2) a habilidade dos bancos para reagir a mudanças nas reservas, ajustando seus estoques de segurança (ativos líquidos) antes que a oferta de empréstimos (ativos ilíquidos);

(3) a habilidades dos bancos em captar fundos mediante fontes de financiamento que não exijam a manutenção de reservas; e,

(4) a existência de requerimentos baseados no risco de capital.

Vejamos os argumentos que contradizem cada um dos aspectos considerados, e que corroboram para reforçar as condições supra citadas, que dão sustentação para o canal de transmissão via empréstimos bancários.

No que se refere ao primeiro aspecto, para que este atrapalhe a atuação do Banco Central, seria necessário que os custos incorridos, quando os tomadores de empréstimos mudam de um emprestador para outro, fossem desprezíveis. Trabalhos teóricos e evidências empíricas levam a crer que tal suposição é inapropriada, o que existe na verdade é um significativo grau de *lock-in* (aprisionamento) entre os bancos e seus clientes, o que implica que os intermediários não bancários não são substitutos perfeitos para os bancos. Além disso, o crédito bancário tem sido a principal fonte de financiamento para as firmas (mais importante do que os *commercial papers* que seriam os substitutos mais próximos do crédito bancário).

No que se refere ao segundo aspecto, os bancos poderiam querer se desfazer de seus estoques de segurança líquidos (estoque de títulos), ou aumentar o financiamento através de outras fontes (CDs, emissão de ações, dívidas de longo prazo, etc.) que não a de depósitos, para não comprometer sua carteira de créditos. Porém, os títulos de mercado aberto não funcionam como um amortecedor (*buffer*) perfeito para a carteira de empréstimos dos bancos contra os choques nas reservas. Argumenta-se que existe um *trade-off* entre títulos (liquidez) e empréstimos (retorno), implicando que deve existir uma composição ótima de título e empréstimos que os bancos devem manter em carteira para minimizar riscos de iliquidez e, maximizar o retorno esperado. Isso sugere que os bancos não estão aptos a protegerem suas carteiras de créditos contra choques nas reservas, através de variações irrestritas na carteira de títulos.

No que se refere ao terceiro aspecto, essa possibilidade é apresentada por Romer e Romer (1990), na medida em que eles assumem que a oferta de CDs disponíveis para qualquer banco é perfeitamente elástica a uma taxa corrente de mercado, isto é, um banco pode emitir quantos CDs desejar sem pagar qualquer prêmio extra por isso. Porém, existem razões que desmistificam essa prática. Como as grandes emissões de CDs não são protegidas por seguro-depósito, os investidores devem preocupar-se com a qualidade dos bancos emissores. Se existe algum grau de assimetria de informação entre bancos e investidores, o problema padrão de seleção adversa pode ocorrer. Isso faz com que os investidores passem a exigir prêmios de financiamento externo para comprar os papéis emitidos pelos bancos, implicando custos marginais crescentes no montante das emissões, relação esta semelhante a que ocorre entre firmas e credores.

Kashyap e Stein (1993, 1994) argumentam que as firmas bancárias podem estar sujeitas ao mesmo tipo de imperfeição, no mercado de capitais, enfrentada pelas firmas não financeiras (isto é pequenas e médias firmas). De acordo com sua visão, se o canal do empréstimo bancário é efetivo, uma contração monetária pode levar os pequenos bancos a cortar a oferta de empréstimos numa proporção maior que a dos grandes bancos, refletindo a hipótese que pequenos bancos são mais prováveis para enfrentar altos custos em atrair fontes de recursos alternativos para compensar sua perda de reservas. Portanto, nessa conjuntura os bancos não tem acesso perfeito (ilimitado) aos fundos não intensivos em reservas.



Por fim, considerando o último aspecto, nós argumentamos que o *mix* de ativos dos bancos (empréstimos e títulos) representam um problema de escolha ótima de alocação de *portfolio*, o que implica que o banco não desejaria promover o ajustamento, frente a um choque monetário, somente através da compra e venda de seus ativos líquidos, ou seja, com o intuito de preservar a combinação ótima, o banco desejaria, também, reduzir o montante de empréstimos. Porém, os requerimentos baseados no risco de capital (do tipo apregoadado pelo acordo de Basileia) podem restringir a margem de manobra dos bancos, na medida em que impõe a eles a condição de estender seus empréstimos em conformidade com seu nível de patrimônio líquido, o que equivale a uma condição *binding* que imporá aos bancos a necessidade de fazer o ajustamento marginal apenas através da compra e venda de seus ativos líquidos (títulos). Isso exigiria a manutenção de mais títulos que o necessário para fazer frente à proposta de liquidez. Sob estas circunstâncias, a política monetária não teria nenhum efeito sob o desejo dos bancos em alterar suas aplicações em empréstimos. Nesse contexto, a condição necessária para que a política monetária interfira nas decisões de empréstimos dos bancos é que os requerimentos, baseados no risco de capital, não sejam *binding* mesmo quando existam regras que limitem o nível de alavancagem dos bancos.

Estes argumentos, de um modo geral, contribuem para reforçar a condição número um, a qual estabelece que o Banco Central deve estar apto a restringir a habilidade dos bancos em emprestar por meio de mudanças nas reservas ou na taxa básica de juros.

No que diz respeito à validade da segunda e da terceira condições, que contribuem para dar sustentação ao mecanismo de transmissão via empréstimo bancário, considera-se a relevância do crédito bancário para um certo grupo de firmas (firmas jovens e de pequeno porte), destacando que os bancos são mais eficientes do que os intermediários não bancários (mercado aberto) no que se refere à redução da assimetria de informação e dos custos de monitoramento. Além disso, distingue-se o fato de que os bancos, ao estreitarem relações com seus clientes, acabam tendo acesso a valiosas informações, as quais não estarão disponíveis aos demais intermediários financeiros. Isso leva a crer que as firmas acabam por estabelecer um grau de confiança com um particular intermediário com o qual mantêm relações, isto é, estabelecem um grau de *lock-in* que cria uma certa resistência (custos) para eventuais mudanças de intermediário. Portanto, se o efeito

*lock-in* existir efetivamente, ele pode ter importantes conseqüências na transmissão da política monetária, tornando o canal do empréstimo bancário mais potente (KASHYAP; STEIN, 1993, 1994).

Tomando em conta o que foi exposto, é importante salientar que a assimetria de informação desempenha um papel de destaque, tanto no que se refere a sua habilidade para afetar a capacidade de alguns bancos para levantar fundos em situações de baixa liquidez de mercado, quanto à de gerar um conjunto de clientes cativos. E nesse ambiente, devido a sua vantagem comparativa em coletar e processar informações, bem como sua capacidade de estabelecer relações de longo prazo com seu clientes, os bancos são os únicos aptos para oferecer créditos para certos grupos de clientes.

Se esse grupo de clientes banco-dependente for quantitativamente importante, num ambiente em que opera o mecanismo de transmissão via canal de empréstimos bancários, uma queda na oferta de fundos, derivados de um choque de política monetária, promoverá efeitos negativos sobre a demanda agregada.

Evidências empíricas internacionais mostram que, encontrar fontes alternativas de crédito representa um processo difícil, particularmente, se levarmos em conta as firmas de pequeno porte. Conseqüentemente, uma redução na oferta de crédito, que afeta um número significativo de empresas banco-dependente, induz as firmas a reduzirem suas atividades, as quais são, geralmente, trabalho intensivo, o que implica em uma redução do nível de emprego. Desde que, o aumento no desemprego é fortemente correlacionado com a confiança do consumidor, a demanda agregada cai, reforçando a fase declinante do ciclo econômico. Nessa linha de raciocínio, Hancock e Wilcox (1998), por exemplo, comprovam que, bancos que se engajam em atividades intensivas de crédito, ao reduzirem sua oferta de empréstimos, promovem um significativo impacto na atividade econômica, medida em termos de desemprego, salário real, produto e número de falências.

## 2.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo procurou apresentar uma visão geral sobre os mecanismos de transmissão da política monetária, com ênfase nas diferenças de concepção apresentadas pelos proponentes da “visão da moeda” e da “visão do crédito”. O principal propósito consistiu em evidenciar as diferenças entre as duas linhas de

pensamento, com vistas a destacar os argumentos que procuram justificar a relevância do canal do crédito como um canal que contribui para intensificar a transmissão da política monetária sobre a economia real, bem como, os argumentos que oferecem incentivos para que a autoridade monetária passe a considerar esse canal de transmissão com vistas a aumentar a eficiência da política monetária.

Como se pode constatar, as referências teóricas oferecem argumentos relevantes em favor da idéia de que o crédito constitui um componente importante que deve ser levado em consideração em estudos que procuram identificar a relevância e a eficiência do mecanismo de transmissão da política monetária.

Além disso, os argumentos teóricos sugerem que o canal do crédito constitui um importante canal de transmissão de política monetária, particularmente, em ambientes econômicos que apresentam, como principal característica, uma elevada dependência do crédito como importante fonte de financiamento da atividade produtiva, ou seja, onde as empresas são mais banco dependentes. Para que isso seja possível, a assimetria de informação no mercado financeiro e os problemas que dela derivam representam condição fundamental para a existência e para a intensidade da transmissão da política monetária via canal do crédito.

Ao destacar a importância da assimetria de informação no mercado financeiro, as diversas teorias que tratam do tema abrem espaço para que se leve em conta aspectos institucionais específicos de cada país, uma vez que, estes tendem a ser de grande relevância tanto para se entender a diferença no desenvolvimento do mercado financeiro, em especial do mercado de crédito, como para se entender as diferenças na intensidade na transmissão da política monetária através do canal do crédito em diferentes países.

Dados os aspectos teóricos tratados até então, nos próximos capítulos procuraremos consolidar a relevância teórica do canal do crédito através do levantamento das principais evidências empíricas que procuram identificar a relevância do mecanismo de transmissão da política monetária via canal do balanço patrimonial e do empréstimo bancário para diferentes países e, em especial, para o Brasil. Também, na seqüência, procuraremos identificar a relevância de aspectos institucionais para justificar o grau de desenvolvimento do mercado financeiro (de capitais e de crédito) no Brasil, bem como, sua contribuição para entender a relevância do mecanismo de transmissão da política monetária na economia brasileira.

### 3 EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS SOBRE O MECANISMOS DE TRANSMISSÃO DA POLÍTICA MONETÁRIA VIA CANAL DO CRÉDITO

Neste capítulo, será apresentado um resumo dos principais trabalhos empíricos realizados referentes ao canal do crédito, bem como, as principais conclusões e implicações obtidas. Estas pesquisas procuraram investigar a relevância do “canal do crédito” como mecanismo de transmissão da política monetária. É importante considerar que a maior parte das pesquisas foram realizadas, tomando como referência para análise, as economias desenvolvidas, sendo que, parte significativa está, particularmente, relacionada ao caso da economia americana.

Primeiramente, consideramos as evidências empíricas que procuram investigar a relevância do mecanismo de transmissão da política monetária via canal do balanço patrimonial. Num segundo momento, concentraremos a atenção nas evidências empíricas do mecanismo de transmissão via empréstimo bancário. Por fim, consideraremos as pesquisas realizadas sobre o referido tema, para o caso específico do Brasil.

#### 3.1 EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS PARA O CANAL DO BALANÇO PATRIMONIAL

As pesquisas que concentram atenção no canal do balanço patrimonial têm como principal propósito investigar as reações da economia real frente aos choques macroeconômicos (essencialmente choques monetários), atendo-se fundamentalmente às diferentes reações apresentadas no âmbito das firmas por conta dos efeitos que a política monetária exerce sobre sua estrutura patrimonial. A maior parte dos testes empíricos utilizou dados macroeconômicos referentes a séries temporais ou dados desagregados de *cross-section* no âmbito das firmas.

O trabalho seminal que conferiu importância ao canal do crédito - tendo como foco de análise o balanço patrimonial das firmas - foi desenvolvida por Fisher (1933) para analisar o período entre 1930-1933, referente a Grande Depressão nos Estados Unidos.

A tese defendida por Fisher (1933) era que, a combinação de dívida elevada e deflações de preços ajudam a explicar a gravidade e as proporções tomadas pela

crise. Para ele, a combinação de um elevado grau de endividamento do setor privado e a redução da atividade econômica precipitaram uma onda de falências, o que contribuiu para acelerar ainda mais a queda na atividade econômica e promover uma significativa redução no nível geral de preços. Como os grandes estoques de dívida eram contratualmente fixados em termos nominais, um declínio no nível de preços aumentou o valor das obrigações contratuais em termos reais (aumentou a carga da dívida), mas não aumentou, na mesma proporção, o valor real dos ativos das firmas. Deste modo, a deflação de preços, além de provocar uma deterioração no balanço patrimonial das firmas, piorando sua situação financeira, promoveu uma redistribuição de riqueza em favor dos credores. Como consequência, por conta do corte nos investimentos e do aumento no número de falências, o produto reduziu-se significativamente, intensificando ainda mais a crise. Essa tese apresentada por Fisher (1933) é reconhecida como teoria de *debt deflation*.

Na mesma linha de Fisher (1933), um dos mais influentes estudos, que teve como principal propósito, examinar a relevância do canal de transmissão do balanço patrimonial para explicar a queda do produto americano, durante a Grande Depressão, foi desenvolvido por Mishkin (1978). Ao investigar movimentos nos ciclos de negócios durante esse período, a análise de Mishkin (1978) combina uma abordagem keynesiana, na medida em que enfatiza mudanças na demanda em setores particulares da economia, bem como, uma abordagem monetarista na medida em que considera eventos ocorridos no mercado financeiro como críticos para o entendimento da gravidade da crise. Em sua análise, Mishkin (1978) concentra-se, especificamente, na mudança do balanço patrimonial das famílias. Fundamentando-se em teorias dos gastos em consumo - que postulam uma ligação estreita entre movimentos no balanço patrimonial e na demanda agregada (“hipótese do ciclo de vida” de Ando e Modigliani (1963) e da “hipótese de liquidez”) -, suas aplicações empíricas demonstraram que o comportamento do balanço patrimonial das famílias constituíram um importante mecanismo de transmissão para explicar a severidade no declínio da demanda agregada durante o período de crise. As evidências indicam que um aumento no endividamento, combinado com uma queda no valor dos ativos financeiros mantidos pelas famílias, ocorridas durante os primeiros anos da depressão, contribuíram para arrefecer a demanda dos consumidores de ativos tangíveis, ocasionando uma profunda queda nos gastos em

bens de consumo duráveis e em residências, resultando em graves conseqüências adversas sobre o desempenho da atividade econômica (entre 1929 e 1933).

Bernanke (1983), por sua vez, atribuiu a responsabilidade pela severidade e persistência da Grande Depressão ao aumento no custo real do crédito que, segundo ele, teria sido provocado tanto pelo rompimento efetivo no mercado de crédito (causado pelo pânico bancário 1930-1933), quanto pela crise da dívida [analisada de acordo com os padrões apresentados por Fisher (1933)]. Sua premissa básica é que - devido ao fato de mercados financeiros serem incompletos - a intermediação entre algumas classes de tomadores de empréstimos e emprestadores exige relacionamentos não triviais e custosos serviços de coleta de informações. Como o custo de intermediação aumenta, para alguns tomadores de empréstimos (especialmente famílias, proprietários rurais e pequenas empresas) o crédito torna-se caro e de difícil acesso. Deste modo, ele afirma que o efeito da restrição no crédito sobre a demanda agregada ajuda a transformar o que era para ser apenas uma severa queda de atividade em uma depressão profunda. Ele conclui que um modelo padrão de transmissão monetária poderia explicar uma extensa queda no produto, porém, um significativo montante do declínio no produto não pode ser explicado puramente recorrendo a influência monetária.

A interpretação de Bernanke (1983) tornou-se parte de uma explicação não convencional para a profundidade e persistência da Grande Depressão nos Estados Unidos, e uma das mais persuasivas evidências para a visão de que mudança na oferta de empréstimos pode ser significativamente importante para a determinação do produto.

Os resultados de pesquisas que utilizam dados agregados de série de tempo, como os apresentados por Fisher (1933), Mishkin (1978) e Bernanke (1983), em termos gerais, convergem com as predições teóricas estabelecidas pelo canal do crédito. Porém, algumas dificuldades acompanham este tipo de análise.

Como observam Kashyap e Stein (1993), uma dificuldade é que existem poucos episódios onde a política monetária muda, ou sofre alterações tão dramáticas. Em quase todos os casos as mudanças ocorrem próximas às recessões, tal que, muitas das correlações discutidas podem não se tornar evidentes ao contrastar o comportamento durante as fases de prosperidade e decadência do ciclo de negócios. Para dirimir este tipo de ambigüidade, recentes pesquisas

passaram a dar maior atenção para dados de *cross-section*, visando obter maior transparência para os resultados.

Kashyap, Lamont e Stein (1994), conduzem um conjunto similar de testes usando dados desagregados ao nível da firma (*cross-section*), tomando como parâmetro para análise seu nível de estoques. Eles concentram atenção na diferença entre as firmas comerciais, que tem acesso aos mercados de capitais, e as que não dispõe dessa facilidade. Sua principal hipótese é que as firmas que não tem acesso ao mercado de capitais são pequenas, comparadas àquelas que dispõe de acesso e, portanto, são banco-dependente.<sup>1</sup> Pelo fato de existir um conjunto de evidências que comprovam que a política do FED foi restritiva no período que antecede 1982, os pesquisadores concentram seu estudo no exame da recessão de 1982. Eles constatam que, durante este episódio, o movimento dos estoques das firmas que não dispunham de acesso ao mercado de crédito mostraram-se muito mais dependes de seus recursos próprios (caixa mantido), do que o movimento nos estoques das firmas que dispunham de livre acesso a esses mercados. Portanto, as firmas de pequeno porte eram forçadas a reduzir seus investimentos em estoques, numa proporção maior, quando comparado ao movimento nos estoques das firmas de grande porte. Em contrapartida, em períodos subseqüentes (períodos normais), constata-se pouca relação entre o caixa mantido e movimentos nos estoques para as pequenas firmas. Portanto, na pesquisa desenvolvida por Kashyap, Lamont e Stein (1994), as evidências corroboram com as predições teóricas de que firmas com restrições no acesso ao crédito são mais sensíveis a restrições monetárias do que as que possuem livre acesso ao mercado de capitais.

Na mesma linha de raciocínio desenvolvido por Kashyap, Lamont e Stein (1994), estão as recentes pesquisas realizadas por Gertler e Gilchrist (1995) e Oliner e Rudebush (1996a), as quais também contribuem para dar sustentação empírica à visão do canal do balanço patrimonial. Ambas utilizam um longo período amostral, as quais foram extraída de várias edições do *Quarterly Financial Report for Manufacturing, Mining and Trade Corporations (QFR)*, um *survey* de aproximadamente 7000 firmas manufactureiras americanas. O propósito das

---

<sup>1</sup> Existe um rico conjunto de implicações entre as firmas que são mascaradas quando se utilizam dados de série de tempo em nível agregado. Um exemplo é que nem todas as firmas são banco-dependente, de modo que nem todos os efeitos previstos teoricamente atingem de forma homogênea todas as firmas. Assim, é provável que a discriminação entre firmas e a utilização de dados micro podem ser usados para complementar os resultados obtidos pela utilização de dados agregados.

pesquisas é contrastar o desempenho de pequenas e grandes firmas, sob a hipótese de que as pequenas firmas são banco-dependentes.

Gertler e Gilchrist (1995) analisam a reação das pequenas e grandes firmas do setor industrial americano frente a contrações monetárias, utilizando como indicador de política monetária *Romer dates* e a taxa dos *Federal Funds*. Primeiramente, eles mostraram que os empréstimos para pequenas firmas declinam significativamente quando a taxa de juros sofre um aumento, o que não acontece com as grandes firmas, pois ocorre um redirecionamento do crédito para estas (*flight to quality*). Uma explicação para tal comportamento é que algumas firmas grandes emitem *commercial paper* para financiar a concessão de crédito para pequenos clientes, os quais tem seu crédito extinto pelos bancos.

Uma segunda evidência encontrada por Gertler e Gilchrist (1995) é que o investimento em estoques das pequenas firmas é muito mais sensível aos choques monetários do que o investimento das grandes. Por fim, concluem que a queda do investimento das pequenas firmas representa a principal causa do declínio da atividade industrial durante as recessões.

Oliner e Rudebush (1996b), nessa mesma linha de raciocínio, procuram investigar mudanças no comportamento dos investimentos de pequenas e grandes firmas após uma mudança na política monetária. Supõem que, sob um *broad credit channel*, os gastos com investimentos estarão mais proximamente relacionados com as fontes de financiamento interno durante a restrição na política monetária, do que em outros momentos. Esta ligação reflete o elevado prêmio de financiamento externo exigido após uma contração monetária.

Em contrapartida, na ausência do *broad credit channel*, Oliner e Rudebush (1996b) supõem que a ligação entre os fundos internos e os gastos com investimentos mantêm-se constantes. Como evidências, mostram que o investimento em ativos fixos das pequenas firmas é mais sensível à disponibilidade de fundos internos, *vis-à-vis* ao investimento das grandes firmas, e que essa sensibilidade aumenta significativamente nos períodos de contração monetária. Esse efeito não se verifica nos momentos de expansão monetária, o que contribui para fortalecer o argumento de que o *broad credit channel* amplifica os efeitos das contrações monetárias.

Bernanke, Gertler e Gilchrist (1998), por sua vez, desenvolvem um modelo de equilíbrio geral dinâmico que incorpora fricções no mercado de crédito, visando



entender como imperfeições nesse mercado interferem na flutuação dos ciclos de negócios, do ponto de vista quantitativo e qualitativo. O modelo representa uma síntese das principais abordagens desenvolvida na literatura. Uma particularidade interessante desse modelo é exibir um “acelerador financeiro”, através do qual o desenvolvimento endógeno no mercado financeiro trabalha para amplificar e propagar choques para a economia real. Além disso, o modelo procura adicionar várias características que são designadas para melhorar a relevância empírica. Primeiro, incorporam a moeda e a rigidez de preços, o que permite estudar como fricções no mercado de crédito podem influenciar na transmissão da política monetária. Em segundo lugar, permite a utilização de defasagens no investimento o que possibilita gerar uma forma curva para a dinâmica do produto e um tempo de defasagem entre o preço dos ativos e o investimento, tornando o modelo consistente com o comportamento nos dados. Por fim, permite uma heterogeneidade entre as firmas para capturar o fato de que os tomadores de empréstimos têm acesso diferenciado ao mercado de capitais.

Sob razoável parametrização do modelo, Bernanke, Gertler e Gilchrist (1998) concluem que o acelerador financeiro tem uma significativa influência na dinâmica dos ciclos de negócios, o que vem agregar evidências favoráveis ao canal do balanço patrimonial de transmissão da política monetária.

Como se pode constatar, as evidências empíricas, em termos gerais, tem sido bastante convincentes, uma vez que, os resultados obtidos convergem com os argumentos propostos pela teoria do canal do balanço patrimonial.

No Quadro 1 apresentaremos, de uma forma sucinta, os principais trabalhos que concentraram a atenção especial no canal do balanço patrimonial, procurando destacar o período de análise, a metodologia e variáveis utilizadas, bem como as principais conclusões obtidas.

**Quadro 1 - Sumário da Literatura Empírica para o Canal do Balanço Patrimonial**

AUTOR (ANO)	PAÍS / DATA / FREQUÊNCIA	METODO DE ESTIMAÇÃO	VARIAVEIS UTILIZADAS	RESULTADOS OBTIDOS
Fisher (1933)	EUA Grande Depressão (1930-1933)	Análise Descritiva	Dívida do Setor Privado	O autor argumenta que a combinação de dívida elevada e deflação de preços fora responsável pela severidade da Grande Depressão (teoria de <i>debt-deflation</i> ). Por um lado, diante do elevado endividamento do setor privado, a desaceleração dos negócios no final dos anos 1920 precipitou uma onda de falências que acabaram intensificando a própria desaceleração. Por outro lado, como o grande estoque de dívida tinha valor nominal fixo, a deflação de preços, na medida em que aumentou o valor real do estoque da dívida, provocou uma forte redistribuição de riqueza em favor dos credores e a deterioração da saúde financeira dos devedores, que foram forçados a cortar investimentos correntes e a postergar gastos futuros, igualmente intensificando a crise. Os resultados obtidos são favoráveis ao mecanismo de transmissão do canal do balanço patrimonial.
Frederic Mishkin (1978)	EUA Grande Depressão (1929-1941)	Análise descritiva e estimação de equações de regressão (MQO).	Endividamento das famílias, volume de ativos financeiros detidos pelas famílias, valor líquido das unidades familiares, volume de empréstimos segurados, hipotecas, crédito ao consumidor, volume de empréstimos bancários, produto agregado.	O significativo aumento do endividamento das famílias em 1929, combinado com a deflação de preços ocorrida entre 1929 e 1933 (as quais contribuíram para aumentar o fardo de endividamento), e o <i>crash</i> no preço das ações de 1929, e seu contínuo declínio nos anos seguintes, são vistos como fatores determinantes para a intensidade do declínio na demanda agregada e, portanto, fatores críticos para a significativa contração econômica registrada. Isso porque promoveram efeitos adversos sobre a valorização dos ativos financeiros das famílias e, conseqüentemente, sobre o valor líquido de seu balanço patrimonial. Devido a ligação entre o preço das ações ordinárias e a política monetária, as forças monetárias foram identificadas como um importante fator para a gravidade da crise. A análise de Mishkin (1978) sugere que a abordagem do balanço de pagamentos prove importantes subsídios para o melhor entendimento da severidade da Grande Depressão.
Ben Bernanke (1983)	EUA Grande Depressão (1930-1933)	Análise descritiva e estimação de equações de regressão para o produto (MQO).	Ativos e passivos de empresas e bancos falidos durante a Grande Depressão.	O autor mostra que o principal responsável pela propagação e severidade da Grande Depressão foi o aumento do custo real do crédito, que teria sido provocado tanto pela crise bancária de 1930 – 1933 (metade dos bancos americanos faliram no período), que reduziu a eficiência da intermediação financeira, como pela crise da dívida. A alta do custo do crédito atingiu principalmente os tomadores mais dependentes do crédito bancário (famílias, agricultores e pequenas empresas).
Anil Kashyap, Owen Lamont e Jeremy Stein (1994)	EUA Recessão de (1981-1982)	<i>Cross-section</i> /VAR	Acesso ao Crédito ( <i>rating</i> )	Mostram que as firmas com acesso ao mercado de capitais conseguiram obter recursos para financiar o acúmulo de estoques indesejados durante a recessão de 1981 – 1982. Por outro lado, as firmas sem acesso tornaram-se muito mais dependentes dos escassos recursos internos, sendo, por isso, forçadas a reduzir o investimento em estoques. As evidências comprovam as previsões teóricas de que firmas com restrição de crédito são mais sensíveis aos arcos monetários do que as que possuem acesso ao mercado de capitais.

**Quadro 1 - Sumário da Literatura Empírica para o Canal do Balanço Patrimonial**

AUTOR (ANO)	PAÍS / DATA / FREQUÊNCIA	METODO DE ESTIMAÇÃO	VARIÁVEIS UTILIZADAS	RESULTADOS OBTIDOS
Mark Gertler e Simon Gilchrist (1995)	EUA Foram utilizados dados trimestrais para período (1975:1-1991:4)	Vetor Auto-Regressivo (VAR)	log do produto real (PIB); taxa de inflação; taxa de juros nominal do <i>Federal Fund</i> ; log de variáveis financeiras (i.e empréstimos totais, empréstimos às empresas, títulos totais ( <i>securities</i> ), empréstimos imobiliários, depósitos de longo prazo empréstimos ao consumo – todas essas variáveis na forma desagregada de acordo com pequenas e grandes firmas).	Os autores argumentam que existe uma notável diferença em respostas do fluxo de crédito para pequenas versus grandes empresas, potencialmente consistente com a visão que imperfeições no mercado de crédito ajudam a propagar o impacto da política monetária.
Stephen D. Oliner e Glenn D. Rudebush (1996a)	EUA Foram utilizados dados trimestrais do setor manufatureiro para o período (1975:1-1991:4)	Modelo estrutural (modelo de Kashyap, Stein and Wilcox – 1993).	Dívida (empréstimos bancários, <i>commercial papers</i> , outras dívidas bancárias); indicadores de política monetária ( <i>Dummy</i> de "Romer Date" e mudanças nas taxas dos fundos federais).	Suas evidências são consistentes com a visão do canal do balanço patrimonial que enfatiza a assimetria de informação enfrentada por todos os emprestadores.
Stephen D. Oliner e Glenn D. Rudebush (1996b)	EUA Foram utilizados dados trimestrais do setor manufatureiro dos. Para o período (1958:4– 1992:4)	Fluxos de caixa das pequenas e grandes firmas – dados foram ajustados sazonalmente.	Vendas líquidas; fluxo de capitais; gastos de investimentos em estoque de capitais; custo de capital	Usando dados para o setor manufatureiro dos EUA, os autores testaram a existência do canal do balanço patrimonial para a política monetária, o qual opera através da oferta de empréstimo total. Este estudo concentrou na relação entre os fundos internos e o investimento em negócios. Verifica-se que o investimento em ativos fixos das pequenas firmas é mais sensível à disponibilidade de fundos internos, vis-à-vis ao investimento das grandes firmas, e que essa sensibilidade aumenta sobremaneira nas contrações monetárias. Em contrapartida, esse efeito não se verifica nas expansões monetárias. Essas evidências dão sustentação ao canal do balanço patrimonial.
Ben Bernanke, Mark Gertler e Simon Gilchrist (1998)	EUA Recessão Monetária.	<i>Cross-section/VAR</i>	Crédito Bancário e <i>Commercial Papers</i> (CPs)	Além de encontrar evidências para o canal do balanço patrimonial, estimam que as diferenças entre as pequenas e as grandes firmas respondem por cerca de 1/3 da flutuação da indústria americana. E, por fim, concluem que o acelerador financeiro tem uma significativa influência para a dinâmica dos ciclos de negócios.

Fonte: Elaborado pelo Autor

### 3.2 EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS PARA O CANAL DO EMPRÉSTIMO BANCÁRIO

Os trabalhos empíricos relacionados ao canal do empréstimo bancário utilizam, em sua maioria, dados agregados de séries de tempo (macroeconômicos) ou dados desagregados *cross-section*. Estes estudos têm se concentrado nas relações entre renda agregada, empréstimos dos bancos comerciais, choques monetários, taxa de juros, indicadores monetários, características específicas dos bancos (como tamanho, liquidez e capitalização), dentre outras. Quanto ao instrumental utilizado, restringem-se basicamente no uso de Painel Dinâmico (MGM), Vetores Auto-Regressivos Estruturais, Vetores Auto-Regressivos Padrão, e Mecanismos de Correção de Erro (SVAR - VAR - VEC), bem como, na correspondente análise do comportamento das funções de resposta a impulso (Quadro 2).

Uma pesquisa pioneira, que concentra atenção no canal do empréstimo bancário, foi desenvolvido por Bernanke (1986). Este, por sua vez, procurando entender a relação entre moeda, crédito e renda, explora a visão alternativa de que choques no mercado de crédito (devido à política monetária ou alguma outra fonte) também tendem a produzir efeitos sobre o produto real. Em sua análise, ele utiliza a abordagem do “Vetor Auto-Regressivo Estrutural (SVAR)”. Esta metodologia é similar, na forma, a abordagem de Vetor Auto-Regressivo padrão, porém, difere do VAR usual na medida em que impõe restrições de covariância nos termos de perturbação das equações, isso, para permitir identificar choques estruturais no processo de intermediação.<sup>2</sup>

Os resultados obtidos por Bernanke (1986) são favoráveis à visão do crédito, pois verifica que choques no crédito são importantes para a determinação do produto. Além disso, constata que a nova abordagem não implica que o canal do crédito venha substituir por completo o canal monetário tradicional, ao invés disso, sugere que a moeda e o crédito são forças paralelas de importância equivalente. Assim, conclui que a visão tradicional da correlação entre moeda e produto é significativamente, porém, não completamente, deslocada pela teoria que sugere abordagem alternativa (visão do crédito).

---

<sup>2</sup> Um exemplo representativo para esta restrição é que choques nos empréstimos agregados não são contemporaneamente correlacionados com gastos militares e com a moeda (BERNANKE, 1986).

Bernanke e Blinder (1988) desenvolvem uma versão análoga, porém, ampliada do modelo IS-LM padrão ao qual procuram incorporar uma visão não convencional (mas bastante antiga) para a transmissão da política monetária, a qual considera que as políticas do Banco Central afetam não só o lado das obrigações (depósitos) dos bancos, mas também e, sobretudo, seus ativos (empréstimos). Assim, além da moeda e dos títulos, incorporam em seu modelo uma variável para o crédito (empréstimos bancários). O modelo provê uma estrutura que permite organizar o raciocínio para a “visão do crédito” de forma equivalente ao que o modelo IS-LM tradicional permite fazer para a “visão da moeda”. Para o tratamento empírico, os autores procuram verificar se a demanda por crédito está se tornando relativamente mais estável que a demanda por moeda.

As evidências empíricas encontradas por Bernanke e Blinder (1988) são favoráveis a uma maior estabilidade na demanda por crédito, uma vez que choques na demanda por moeda tornaram-se muito mais importante relativo a choques na demanda por crédito, nos anos 1980, se comparado à década anterior. Mas, conforme destacam, isso não constitui razão suficiente para passarmos a ignorar completamente a moeda e a concentrar a atenção única e exclusivamente no crédito, pois seria perfeitamente concebível que o tamanho relativo dos choques da demanda por crédito e demanda por moeda, se alterassem ao longo do tempo, e retornassem ao que eram antes. Portanto, eles sugerem que o mais conveniente a fazer seria dar um tratamento simétrico para a moeda e para o crédito, a semelhança do que recomenda Bernanke (1986).

Em uma nova pesquisa, utilizando-se de um Vetor Auto-Regressivo (VAR) e da taxa dos *Federal Funds* como um instrumento eficiente para capturar mudanças na política monetária, Bernanke e Blinder (1992) procuraram identificar o efeito da política monetária sobre alguns agregados do balanço patrimonial dos bancos (depósitos, títulos e empréstimos), e alguns indicadores de atividades selecionados, onde encontraram algumas regularidades interessantes. Em primeiro lugar, como consequência de um choque de política monetária adverso, observam, uma imediata e significativa liquidação de títulos mantidos nas carteiras dos bancos, enquanto os empréstimos respondem lentamente às mudanças na taxa de juros, permanecendo praticamente inalterada nos seis primeiros meses. Tal comportamento tem um sentido econômico forte para os autores, que interpretam esse movimento não como uma possível endogeneidade do crédito, mas como uma consequência da rigidez

contratual, dado que os empréstimos representam compromissos de longo prazo e levam tempo para se ajustar.<sup>3</sup> Em segundo lugar, observam que a partir do sexto mês o crédito começa a declinar. Isso ocorre na medida em que os bancos liquidam empréstimos antigos e se recusam a conceder novas linhas de crédito. Dada a extensão em que alguns tomadores de empréstimos são dependentes de crédito bancários, a redução na sua oferta leva a uma queda no produto real. Em terceiro lugar, o efeito da política sobre a taxa de desemprego é praticamente nulo durante os primeiros seis meses, mas após os nove meses a taxa de desemprego começa a aumentar atingindo seu pico após dois anos. O tempo de resposta do desemprego é interessante, porque ele corresponde ao tempo estimado para o efeito do choque sobre os empréstimos. Por fim, verificam que dois anos após o choque, o crédito e o produto continuam declinando, enquanto as carteiras de títulos e os depósitos bancários (*proxy* para o canal monetário) estão praticamente recompostos.

Bernanke e Blinder (1992) constatam que os resultados são consistentes com a visão de que a política monetária opera em parte por afetar a composição dos ativos bancários. E o fato de os empréstimos e o desemprego se moverem juntos, seguindo uma mudança na taxa dos fundos, é consistente com a visão de que os empréstimos bancários representam um importante componente para o mecanismo de transmissão da política monetária.

Walsh e Wilcox (1995) estimam um Vetor Auto Regressivo baseado em dados mensais no qual os choques na oferta de empréstimos bancários são identificados com inovações na *prime lending rate*. Eles mostram que as inovações estimadas na oferta de empréstimos estão relacionadas a mudanças na razão de capital dos bancos, mudanças nas exigências de reservas, e à imposição de controle de créditos. Esse resultado provê algumas evidências de que inovações representam fatores relevantes para afetar a oferta de empréstimos bancários. Enquanto choques na *prime rate* são estimados para reduzir a quantidade de empréstimos e o produto, não se mostraram eficientes para demonstrar uma relação casual com o ciclo de negócios nos Estados Unidos, embora seu desempenho foi atípico e significativo durante a recessão de 1990 – 1991.

---

<sup>3</sup> Gertler e Gilchrist (1993) observam que, além da rigidez contratual sugerida por Bernanke e Blinder, outro fator que impede a queda imediata do crédito é a necessidade de financiar o acúmulo de estoques indesejados.

Estudos que utilizam dados para o Reino Unido foram testados por Matthews e Ioannidis (1992) e por Dale e Haldane (1995). Esses estudos também empregaram a metodologia VAR para estimação dos efeitos da política monetária.

Matthews e Ioannidis (1992), utilizando-se de dados agregados, mostram que, tanto o crescimento do crédito quanto da moeda desempenham um significativo papel para a determinação do produto.

Por outro lado, Dale e Haldane (1995), utilizando-se de dados desagregados ao nível pessoal e corporativo (no âmbito das empresas), constatam que a importância dos bancos no processo de transmissão da política monetária varia em intensidade e entre os setores. Também argumentam que medidas setoriais para a moeda e para o crédito provêm sinais mais acurados e adequados para futuros movimentos na inflação e no produto. Metodologia semelhante foi utilizada por Fruinhas (2006), em análise desenvolvida para Portugal, onde foram obtidos resultados equivalentes.

Hülsewing, Mayer e Wollmershäuser (2004), avaliam o canal do empréstimo bancário para a Alemanha utilizando um modelo de firma bancária, o qual especifica as decisões de oferta de empréstimos dos bancos tomando em conta as incertezas quanto ao futuro curso da política monetária. Utilizando-se da abordagem do Vetor de Correção de Erros (VECM), e de análises de resposta a impulso eles constatam que os resultados obtidos contribuem para validar a existência do canal do crédito na Alemanha, uma vez que as variáveis de crédito colaboram para propagar o choque da política monetária, amplificando o efeito inicial sobre a taxa de juros.

É importante destacar que as evidências para o canal do empréstimo bancário não são consensuais, uma vez que têm sido contestadas por alguns pesquisadores. Romer e Romer (1990), por exemplo, rejeitam o papel dos empréstimos bancários como parte do processo do mecanismo de transmissão da política monetária para os Estados Unidos. Eles analisam seis episódios de política monetária restritiva (*Romer dates*) em que o Federal Reserve parece ter, deliberadamente, se utilizado deste instrumento numa tentativa para debelar aumentos na taxa de inflação. Eles argumentam que a proposta de utilizar estes episódios como indicadores de política monetária deve-se a dificuldade em encontrar uma *proxy* que verdadeiramente representasse a ação do banco central. Assim eles estimam o erro de previsão para a oferta monetária e para os empréstimos bancários, e constatam que o efeito do erro de previsão dos empréstimos é menor

que o do erro de previsão da oferta monetária, indicando, conseqüentemente que, o canal da moeda transmite mais informação para o setor real do que o canal do crédito.

Conclusões equivalentes a Romer e Romer (1990), utilizando metodologia distinta, são encontradas por Ramey (1993). O autor apresenta uma solução alternativa para resolver o problema da endogeneidade, ao basear seus testes nas velocidades do crédito e da moeda, antes que nas séries de quantidades. Seus resultados são favoráveis à visão da moeda.

A observação de que mudanças na política monetária são seguidas por mudanças no volume de empréstimos ofertados e na atividade econômica ainda não é suficiente, segundo alguns pesquisadores, para garantir que o Banco Central esteja apto - via mudanças na quantidade de reservas disponíveis no sistema bancário - para afetar a oferta de empréstimos dos intermediários.

Como observam Kashyap e Stein (1993), uma possível leitura para este resultado seria que, a política monetária restritiva poderia operar pelo canal tradicional da taxa de juros, reduzindo a atividade econômica e, conseqüentemente, a demanda por crédito, em vez da oferta, como sugere a abordagem alternativa. Assim, poderia haver uma correlação entre a atividade econômica e o empréstimo bancário, mesmo não existindo um canal de crédito operando. Esse problema de identificação sugere que, embora esta correlação seja consistente com a visão de que a política monetária opera através do canal de crédito, tais evidências não podem prover um suporte que não seja ambíguo (duvidoso) para a visão do crédito.

Uma abordagem que se propõe a resolver esse problema de identificação é oferecida por Kashyap, Stein e Wilcox (1993). Eles tomam como parâmetros para análise a flutuação relativa nos empréstimos bancários e uma fonte alternativa de empréstimos (*commercial papers*) para o financiamento das empresas. Ou seja, exploram as mudanças no mix de financiamento das firmas, definido pela razão (crédito bancário)/(crédito bancário + *commercial papers*), como uma hipótese de identificação para o canal do empréstimo bancário. A idéia central é que, movimentos em fontes alternativas aos empréstimos bancários podem conter informações relevantes para a demanda por financiamento bancário. Por exemplo, se a oferta de empréstimos está caindo, enquanto a emissão de *commercial paper* está aumentando, isso representa uma forte evidência de que é a oferta de empréstimos e não a demanda que está sendo reduzida.



Para verificar que o Banco Central pode afetar a oferta de empréstimos, Kashyap, Stein e Wilcox (1993) examinam o movimento no “*mix*” entre empréstimos bancários e *commercial paper* mediante mudanças no padrão de política monetária. Usando *Romer dates*<sup>4</sup> e a taxa dos *Federal Funds*, eles verificam que - quando o Banco Central restringe a política monetária - a emissão de *commercial paper* aumenta enquanto a oferta de empréstimos bancários declina lentamente. Isto é, o movimento no “*mix*” indica que a oferta de empréstimos está caindo em relação às demais fontes de crédito.

Em análise equivalente realizada para a Suécia, Hallsten (1999) observa uma queda no mix de financiamento à disposição das firmas (definido como a relação entre os empréstimos bancários e os demais tipos de financiamentos) e uma elevação do *spread* bancário como consequência da política monetária contracionista. E conclui em favor do canal do empréstimo, uma vez que, tanto a redução do mix de financiamento quanto a elevação do *spread* acabam contribuindo para a queda do produto.

Com relação à questão específica da existência do canal do empréstimo bancário, muitas evidências relevantes têm sido produzidas nos últimos anos. De acordo com a maioria das pesquisas anteriormente analisadas - Bernanke (1986), Bernanke e Blinder (1988, 1992), Kashyap, Stein e Wilcox (1993), dentre outros – ficou evidente que mudanças no padrão de política monetária são seguidas por movimentos no volume agregado de empréstimos bancários, com implicações significativas sobre o ritmo da atividade econômica real.

A maioria das evidências que tratam desse tema baseiam-se em dados agregados, ou em dados desagregados para as firmas não financeiras. Além disso, os argumentos apresentados por estes estudos ainda não superaram completamente o problema fundamental de distinguir o efeito da oferta de empréstimo do efeito da demanda.

Uma questão levantada por Kashyap e Stein (1994), é se existem importantes diferenças *cross-sectional* no modo em que os bancos, com distintas características, respondem a choques de política monetária.

---

<sup>4</sup> As *Romer dates* foram identificadas por Romer e Romer (1989) como datas em que o *Federal Reserve* implementou uma política monetária claramente antiinflacionária, tendo entrado para a literatura como períodos clássicos de contração monetária. São elas: outubro de 1947; setembro de 1955; dezembro de 1968; abril de 1974; agosto de 1978; e setembro de 1979.

Utilizando-se de microdados no âmbito dos intermediários bancários, inúmeras pesquisas surgem, com o propósito de testar se as características dos bancos (tamanho, liquidez e capitalização) são relevantes para explicar o comportamento da oferta de empréstimos, mediante um choque de política monetária. A literatura tem apontado vários aspectos que podem tornar a oferta de empréstimos bancários mais sensível à política monetária:

- Um banco fracamente capitalizado, por exemplo, pode enfrentar maiores limitações para ter acesso a fontes de financiamentos que não exijam reservas [tais como certificados de depósitos (CDs) e *commercial papers* (CPs)] e, assim, pode ser forçado a reduzir seus empréstimos numa proporção maior que os bancos mais bem capitalizados (PEEK; ROSENGREN, 1995).

- O papel desempenhado pelo tamanho dos bancos também tem sido enfatizado, uma vez que, os pequenos bancos são assumidos para sofrerem de problemas de assimetria de informação numa intensidade maior que grandes bancos, e encontram mais dificuldades em obter fundos não segurados, em momentos de restrição monetária, sendo forçados a reduzir suas ofertas de empréstimos numa proporção maior que os grandes bancos (KASHYAP; STEIN, 1994).

- Outra distinção é feita tomando em conta a liquidez dos bancos, ou seja, enquanto os bancos mais líquidos podem se desfazer dos seus ativos líquidos para proteger seu *portfolio* de empréstimos, isso não é possível para os bancos ilíquidos, sendo estes forçados a reduzir seus empréstimos (KASHYAP; STEIN, 1994).

No que tange as evidências empíricas para essa nova linha de pesquisa, Kashyap e Stein (1994) se propuseram a testar se o impacto da política monetária sobre os empréstimos torna-se mais intenso para bancos que enfrentam problemas de liquidez. Sua principal conclusão é simples: verificam que, dentro de uma classe de pequenos bancos, a mudança na política monetária afeta mais intensamente a oferta de empréstimos para o grupo de bancos com balancetes menos líquidos. Este resultado é fortemente conclusivo e estatisticamente significativo, e mostrou-se inabalável a uma ampla gama de variações na especificação e na técnica de estimação. De acordo com Kashyap e Stein (1994), com este resultado, parece ter ficado mais difícil negar a existência do canal do empréstimo bancário para a transmissão da política monetária, pelo menos para os Estados Unidos, e para o período de amostragem utilizado.

Ainda nessa mesma linha, valendo-se da discriminação dos bancos segundo suas características em uma forma mais ampla, ou seja, tomando em conta tamanho, liquidez e capitalização, destacam-se os trabalhos desenvolvidos por Hernando e Martinez-Pagés (2000) (para a Espanha); Ehrmann et al. (2001) (para a área do Euro); Worms (2001) (para a Alemanha); Farinha e Marques (2001) (para Portugal); Loupias, Savignac e Sevestre (2001) (para a França); e Çavuşoğlu (2002) (para a Turquia). Com exceção de Hernando e Martinez-Pagés (2000), e de Çavuşoğlu (2002), onde todas as características mostram-se irrelevantes para justificar um canal de empréstimos bancários, os demais trabalhos chegaram a conclusões equivalentes (totalmente ou parcialmente) àquelas apresentadas por Kashyap e Stein (1994).

No Quadro 2 apresentamos um sumário dos principais trabalhos empíricos os quais concentraram sua atenção, especialmente, no canal do empréstimo bancário, procurando destacar o período de abrangência da pesquisa, metodologia utilizada, as variáveis relevantes, bem como, os principais resultados obtidos.

**Quadro 2 - Sumário da Literatura Empírica para o Canal do Empréstimo Bancário**

AUTOR (ANO)	PAÍS / DATA / FREQUÊNCIA	METODO DE ESTIMAÇÃO	VARIÁVEIS UTILIZADAS	RESULTADOS
Ben Bernanke (1986)	EUA Foram utilizados dados trimestrais para o período (1953:1- 1984:4)	Forma estrutural reduzida - SVAR; seis variáveis (Y, P, G, M1, B, C); na estimação todas as variáveis estavam em log -nível ou log - diferença.	Produto Real (Y); deflator de preços (P); gastos reais em defesa (G); estoque de moeda (M1); base monetária (B); variáveis de crédito (C) (soma dos empréstimos dos bancos comerciais, hipotecas mantidas por S&L, e hipotecas e outros empréstimos mantidos por bancos mútuos de poupança); taxa nominal de juros (r) (taxa de títulos do tesouro de três meses)	Duas conclusões são destacadas: - Primeiro, os choques de crédito são importantes para a determinação do produto; - Segundo, a moeda e o crédito são aproximadamente de importância equivalentes no que se refere à força para a transmissão da política monetária.
Ben Bernanke e Alan S. Blinder (1988)	EUA Foram utilizados dados trimestrais para o período (1974:1- 1985:4)	Variáveis Instrumentais; modelos logarítmicos de ajustamentos parcial.	Produto real (Y); deflator do produto (P); Taxa primária de juros; taxa dos títulos do tesouro de três meses (r); crédito agregado (soma do crédito para as famílias e para as empresas).	O resultado da estimação mostra que choques na demanda por moeda tornam-se muito mais importante relativo ao choque na demanda por crédito nos anos 1980. Porém, não existem fortes evidências para rejeitar o papel da demanda por crédito, e assim, justifica um tratamento simétrico entre a moeda e o crédito.

**Quadro 2 - Sumário da Literatura Empírica para o Canal do Empréstimo Bancário**

AUTOR (ANO)	PAÍS / DATA / FREQUÊNCIA	METODO DE ESTIMAÇÃO	VARIÁVEIS UTILIZADAS	RESULTADOS
Christina D. Romer e David H. Romer (1990)	EUA Foram utilizados dados mensais para o período (1941 – 1984).	Análise descritiva	Crédito bancário (empréstimos realizados por bancos comerciais); Estoque de moeda M1; dammis para o período anti inflacionário (outubro de 1947, Setembro de 1955, dezembro de 1968, abril de 1974, agosto de 1978 e outubro de 1979); taxa de juros do tesouro americano de três meses; produção industrial.	Usando seis períodos de política monetária restritiva, eles encontram que o erro de previsão da oferta de crédito é menor que o erro de previsão da oferta monetária. Isto implica que o canal da moeda transmite mais informações que o canal do crédito.
Ben Bernanke e Alan S. Blinder (1992)	EUA Foram utilizados dados mensais para o período (1957:7-1989:12)	Vetor Auto-Regressivo (VAR).	Taxa de desemprego, Log CPI; log de M1 e M2; taxa de Fundos Federais; e o log de três medidas do balanço patrimonial dos bancos: depósitos, títulos e empréstimos. Todos os dados foram sazonalmente ajustados.	Os autores supõem que a taxa dos Federal Funds representa uma variável de política, e portanto não é afetada por todas as outras inovações contemporâneas. Utilizando essa taxa como indicador de política monetária os autores identificam alguns padrões. O crédito bancário responde lentamente às inovações monetárias, permanecendo praticamente inalterado nos primeiros seis meses. A partir do sexto mês o crédito começa a declinar, causando uma redução no produto real. Dois anos após o choque, tanto o crédito como o produto continua declinando, enquanto os depósitos bancários estão plenamente recompostos. Três conclusões podem ser extraídas desse estudo: - Primeira, a taxa dos fundos representa um bom indicador de política monetária até mesmo para o período após 1979. - Segundo, a taxa de juros nominal é um bom previsor de variáveis reais. - Terceiro, a política monetária trabalha, em parte, para afetar a composição dos ativos dos bancos, ou seja, a política monetária afeta a oferta de empréstimos bancários.
Kent Matthews and Chris Ioannidis (1992)	Reino Unido Foram utilizados dados trimestrais para o período (1970:1– 1990:1)	Vetor Auto-Regressivo Estrutural (SVAR).	Taxa de crescimento anual do crédito; inflação; renda real; M4 e M0.	O resultado mostra que: a existência de relações de longo prazo entre a base monetária e a taxa de inflação; tanto o crescimento do crédito quanto de M0 desempenham um importante papel na determinação da inflação e do produto; choques de crédito afetam a variância da inflação mas não sua média; a taxa média de inflação é dominada pela taxa de crescimento de M0; e M0 é um usual "advance indicator".

**Quadro 2 - Sumário da Literatura Empírica para o Canal do Empréstimo Bancário**

AUTOR (ANO)	PAÍS / DATA / FREQUÊNCIA	METODO DE ESTIMAÇÃO	VARIÁVEIS UTILIZADAS	RESULTADOS
Anil K. Kashyap, Jeremy C. Stein e David W. Wilcox (1993)	EUA Foram utilizados dados trimestrais para o período (1963:1- 1989:4)	Modelo Estrutural e Modelo VAR	<i>Commercial Paper</i> , empréstimos de bancos comerciais; empréstimos bancários como uma fração do financiamento externo de curto prazo - <i>Mix</i> definido pela razão entre [crédito bancário / crédito bancário + <i>Commercial Papers</i> (CPs)]; dados de investimentos e estoques; indicadores de ciclo de negócios; spread entre a taxa de <i>commercial paper</i> e a taxa básica de juros (TBR)	Esta pesquisa procura explorar as mudanças no mix de financiamento das firmas, como uma hipótese para identificação do canal do empréstimo bancário. Este estudo mostra que uma restrição na política monetária conduz a uma mudança no <i>mix</i> de financiamento externo: a emissão de <i>commercial papers</i> aumenta enquanto o empréstimo bancário cai. Os autores constatam que o mix se reduz em resposta às contrações monetárias, o que sinaliza uma queda na oferta de crédito bancário em relação às demais fontes de crédito. Isto sugere que uma política contracionista reduz a oferta de empréstimo e, assim, afeta os investimentos, a taxa de juros e o produto. Portanto, os resultados obtidos são condizentes com a existência do canal do crédito.
Valerie A. Ramey (1993)	EUA Foram utilizados dados mensais para o período (1951:1- 1991:12)	Testes baseados na velocidade do crédito e da moeda.	Produção industrial; M1; M2; Empréstimos bancários e arrendamentos; ativos mantidos pelos bancos em relação aos empréstimos; a diferença na taxa de crescimento das dívidas de curto prazo das pequenas e grandes firmas; índice de preços ao consumidor; taxa dos Federal Funds; taxa de três meses para os Treasury Bills; taxa de seis meses dos <i>commercial paper</i> ;	Na maioria dos casos a variável crédito apresenta um efeito insignificante sobre o produto frente a choques monetários. Por sua vez, o resultado apóia a visão da moeda.
Spencer Dale e Andrew G. Haldane (1995)	Reino Unido Foram utilizados dados mensais para o período (1974:6 - 1992:10).	Foi estimado um Vetor Auto Regressivo Padrão (VAR) utilizando-se variáveis setoriais (crédito pessoal, e crédito corporativo), sendo estas variáveis obtidas no balanço dos bancos.	Instrumento de política monetária (taxa de juros oficial); Taxa de Câmbio; Atividade Real (GDP); Índice de Preços; Variáveis do balanço patrimonial dos bancos (crédito pessoal, crédito empresarial e depósitos); Preços de ativos (mercado de ações).	Foi simulado o efeito de um choque monetário exógeno sobre o preço dos ativos (ações), as variáveis bancárias (crédito pessoal e corporativo e depósitos), sobre o produto e preços, tomando em conta distintos setores (empréstimos pessoais e empréstimos para setores corporativos). Foram encontradas significativas diferenças setoriais para o canal de transmissão de política monetária. Em adição o uso de dados setoriais permitiu fazer uma distinção entre o canal da moeda e o canal do crédito para a transmissão da política monetária.
Carl E. Walsh e James A. Wilcox (1995)	EUA Foram utilizados dados mensais para o período (1955:1- 1994:12)	Modelo Vetor Auto-Regressivo (VAR)	Log de indicadores coincidentes (i.e. renda pessoal disponível menos transferências, produção industrial, comercio de manufaturas real, empregados no setor não agrícola); inflação; taxa dos fundos federais; taxa prime; empréstimos bancários reais.	O resultado coincide com a visão do crédito, os choques dos empréstimos foi um fator determinante no boom no final dos anos 1980 e na recessão dos anos 1990.

**Quadro 2 - Sumário da Literatura Empírica para o Canal do Empréstimo Bancário**

AUTOR (ANO)	PAÍS / DATA / FREQUÊNCIA	METODO DE ESTIMAÇÃO	VARIÁVEIS UTILIZADAS	RESULTADOS
Kerstin Hallstein (1999)	Suécia	Análise Agregada	<i>Mix</i> (definido como a relação entre os empréstimos bancários e os demais tipos de financiamento) e <i>spread</i> bancário	Como resultado da pesquisa, observa-se uma queda no <i>mix</i> de financiamento à disposição das firmas suecas e uma elevação do <i>spread</i> bancário em resposta às contrações monetárias. Também se constata que tanto a redução do <i>mix</i> quanto a elevação do <i>spread</i> acabam afetando negativamente o produto real. Portanto, constata-se que o canal de transmissão da política monetária via canal do crédito é importante na Suécia.
Anil Kashyap, Jeremy C. Stein (1994)	EUA Foram utilizados dados trimestrais para o período (1976:1– 1993:2)	Estimação por Painel Dinâmico de modelos de oferta de empréstimos – utilizando-se dados <i>Cross-section (MGM)</i>	Ativos Bancários - Toma como padrão de referência a discriminação dos bancos de acordo com as seguintes características: tamanho, liquidez e capitalização.	Os autores utilizam a mesma metodologia usada para os testes do canal do balanço patrimonial, porém baseando-se em micro dados para a oferta de crédito bancário. Eles mostram que os bancos pequenos e/ou menos líquidos são mais sensíveis aos apertos monetários do que os bancos maiores e/ou mais líquidos. Como resultado da pesquisa, verifica-se que o impacto da política monetária no comportamento dos empréstimos bancários é significativamente mais pronunciado para bancos com balanço patrimonial menos líquido, isto é, aqueles que não conseguem substituir facilmente e sem elevados custos os depósitos por outras fontes de financiamentos. Logo, são forçadas a reduzirem suas carteiras de empréstimos com maior intensidades. Assim, entre outras coisas, a pesquisa provê forte suporte para a existência do canal do empréstimo bancário para a transmissão da política monetária.
Ignacio Hernando e Jorge Martínez Pagés (2000)	Espanha Foram utilizados dados mensais para o período (1991-1998)	Estimação por Painel Dinâmico de modelos de oferta de empréstimos – utilizando-se dados <i>Cross-section (MGM)</i>	Ativos Bancários Toma como padrão de referência a discriminação dos bancos de acordo com as seguintes características: tamanho, liquidez e capitalização.	Embora se observam algumas características no balanço dos bancos que são consistentes com a existência de fricções para pequenos bancos, os resultados obtidos são fortemente desfavoráveis à existência de efeitos distribucionais relacionados ao canal do empréstimo bancário no período em consideração. Constatou-se que a reação do empréstimo bancário à um choque monetário reagiu de forma mais pronunciada no caso dos bancos menos líquidos, porém nenhum efeito significativo foi identificado no que se refere ao tamanho e à capitalização dos bancos. Os resultados são ainda piores quando analisadas as diferentes categorias de empréstimos. Além disso, constata-se que a mudança de depósitos para fundos mútuos não se reflete em queda de crédito, mesmo para pequeno, menos capitalizados e ilíquidos bancos.

**Quadro 2 - Sumário da Literatura Empírica para o Canal do Empréstimo Bancário**

AUTOR (ANO)	PAÍS / DATA / FREQUÊNCIA	METODO DE ESTIMAÇÃO	VARIÁVEIS UTILIZADAS	RESULTADOS
Michael Ehrmann, Leonardo Gambacorte Jorge Martínez-Pagéz, Patrick Sevestre e Andréas Worms (2001)	Europa (Área do Euro)  Foram utilizados dados trimestrais para o período (1992-1998)	Estimação por Painel Dinâmico de modelos de oferta de empréstimos – utilizando-se dados <i>Cross-section (MGM)</i>	Ativos Bancários Toma como padrão de referência a discriminação dos bancos de acordo com as seguintes características: Tamanho, liquidez e capitalização.	Usando microdados, ao nível dos bancos, constata-se que a liquidez é importante para caracterizar a reação de um banco à ação de política monetária, os bancos menos líquidos reagiram de forma mais intensa que os bancos mais líquidos, embora não em todos os países. Por outro lado, tamanho e capitalização não representam fatores determinantes para o ajustamento dos empréstimos às mudanças de política. De um modo geral, conclui-se que os empréstimos dos bancos contraem-se significativamente em resposta a uma contração monetária, tanto considerando a área do Euro de forma agregada, quanto à nível de país.
Andréas Worms (2001)	Alemanha  Foram utilizados dados mensais para o período (1992-1998)	Estimação por Painel Dinâmico de modelos de oferta de empréstimos – utilizando-se dados <i>Cross-section (GMM)</i>	Ativos Bancários Toma como padrão de referência a discriminação dos bancos de acordo com as seguintes características: Tamanho, liquidez e capitalização.	A pesquisa mostra que os bancos médios reduzem seus empréstimos de forma mais agressiva em reação a uma política monetária contracionista, essa reação tende a ser tanto mais intensa quanto menor for a razão dos depósitos interbancários de curto prazo em relação aos ativos totais. Este resultado mostra-se robusto diante de uma ampla variedade de mudanças nas especificações. A dependência, com relação ao tamanho pode ser encontrada somente se explicitamente controlada por seu efeito dominante e/ou se os bancos muito pequenos forem excluídos. O resultado global indica a compatibilidade das evidências obtidas com a existência do canal do crédito, embora este é enfraquecido pela administração de liquidez dos bancos.
Luisa Farinha e Carlos Robalo Marques (2001)	Portugal  Foram utilizados dados mensais para o período (1990:1– 1998:4)	A análise é desenvolvida utilizando uma “abordagem estrutural” a qual se propõe estimar o comportamento da oferta de empréstimos bancários, utilizando variáveis em nível. Para esta proposta são considerados dados que levam em conta características dos bancos (tamanho, liquidez e capitalização) utilizando-se da técnica de co-integração para dados de painéis.	Variáveis do Balanço Patrimonial para uma amostra selecionada de 18 bancos, compreendendo: ativo (Crédito ao setor privado não financeiro, mercado monetário doméstico, títulos do governo e depósitos em moedas estrangeiras MFIs); e passivos (depósitos do setor privado não financeiro, mercado monetário doméstico, capital e depósitos de estrangeiros MFIs).	Os resultados obtidos sugerem a existência de um canal de empréstimo bancário no mecanismo de transmissão da política monetária em Portugal. Como era esperada, a incidência do canal do empréstimo mostrou-se mais intensa para os bancos que são menos capitalizados, onde o efeito da política monetária sobre as decisões de empréstimos mostrou-se mais significativa. Por outro lado, o tamanho e a liquidez dos bancos não representam características relevantes na determinação de impactos diferenciados da política monetária sobre a oferta de empréstimos.

**Quadro 2 - Sumário da Literatura Empírica para o Canal do Empréstimo Bancário**

AUTOR (ANO)	PAÍS / DATA / FREQUÊNCIA	METODO DE ESTIMAÇÃO	VARIÁVEIS UTILIZADAS	RESULTADOS
Claire Loupias, Frédérique Savignac e Patrick Sevestre (2001)	França  Foram utilizados dados trimestrais para o período (1993-2000).	Estimação por Painel Dinâmico de modelos de oferta de empréstimos – utilizando-se dados <i>Cross-section (MGM)</i> , semelhante ao proposto por Kashyap e Stein (1999).	Variáveis do Balanço Patrimonial para uma amostra selecionada de 312 bancos. Toma como padrão de referência a discriminação dos bancos de acordo com as seguintes características: Tamanho, liquidez e capitalização.	O principal propósito da pesquisa é identificar diferenças <i>cross-sectional</i> no modo em que bancos com diferentes características respondem aos choques de política monetária, ou seja, se é possível através do comportamento assimétrico de distintos bancos que apresentem diferentes características, encontrar evidências favoráveis ao canal do empréstimo bancário.  Como resultado observa-se alguma assimetria de comportamento entre bancos com distintos graus de liquidez, sendo que os bancos mais ilíquidos apresentam maior sensibilidade aos choques de política. Este resultado está de acordo com aqueles obtidos para vários outros países na área do Euro [c.f Ehermann et al (2001)].  Ao contrário do que ocorre para os EUA [c.f Kashyap e Stein (1999)], as outras duas características (tamanho e capitalização) não apresentam impactos significativos sobre as decisões dos bancos em emprestar. Em nível agregado, as estimativas mostram um impacto significativo da política monetária nos empréstimos bancários
Tarkan Çavuşoğlu (2002)	Turquia  Foram utilizados dados anuais para o período (1988-1999).	Estimação por Painel Dinâmico de modelos de oferta de empréstimos – utilizando-se dados <i>Cross-section (MGM)</i> , semelhante ao proposto por Kashyap e Stein (1999).	A análise é baseada nos dados de balanços patrimoniais de 58 bancos depositários de moeda (DMBs). Toma como padrão de referência a discriminação dos bancos de acordo com as seguintes características: Tamanho, liquidez e capitalização. Assume-se que o choque de política monetária promove efeitos reais quando eles são distribuídos de forma desproporcional na economia, o que ocorre devido as diferentes características estruturais dos bancos, as quais promovem efeitos desproporcionais dos empréstimos sobre a atividade econômica real.	Os resultados dos modelos de oferta de empréstimos estimados não oferecem nenhuma evidência para um potencial canal de empréstimo bancário na Turquia. Tal resultado é reflexo da falta de uma significativa relação entre a mudança do indicador de política monetária e a taxa de crescimento real da oferta de empréstimos nos modelos estimados. Discriminando a resposta da oferta de empréstimos dos bancos com respeito a diferentes tamanhos, não é verificada nenhuma melhora significativa que possam revelar evidências favoráveis ao canal do empréstimo bancário.  Os resultados empíricos sugerem que o comportamento dos empréstimos bancários é influenciado significativamente por fatores específicos dos bancos tais como força do balancete, pela qualidade do portfólio dos ativos e pela dinâmica do financiamento de dívidas (venda de dívida pelo sistema bancário).



**Quadro 2 - Sumário da Literatura Empírica para o Canal do Empréstimo Bancário**

AUTOR (ANO)	PAÍS / DATA / FREQUÊNCIA	METODO DE ESTIMAÇÃO	VARIÁVEIS UTILIZADAS	RESULTADOS
Oliver Hülsewing, Heric Mayer e Timo Wollmershäuser (2004)	Alemanha Foram utilizados dados trimestrais para o período (1991:1– 2003:2)	Utiliza-se de um modelo de firma bancária, o qual especifica as decisões de oferta de empréstimos dos bancos tomando em conta as incertezas quanto ao futuro curso da política monetária. Aplica-se um Modelo Vetor de Correção de erros (VECM).	Produto Real; taxa de juros controlada pela política monetária; taxa de juros dos empréstimos bancários; oferta agregada de empréstimos.	A pesquisa procura explorar o canal do crédito na Alemanha utilizado-se da análise de respostas a impulso com base em dados agregados. Os resultados obtidos contribuem para validar a existência do canal do crédito na Alemanha, uma vez que as variáveis de crédito colaboram para propagar o choque da política monetária, amplificando o efeito inicial sobre a taxa de juros.
José A. Fuinhas (2006)	Portugal Foram utilizados dados mensais para o período (1989:1-2005:6).	Análise do comportamento setorial de créditos bancários, utilizando-se Vetor Auto Regressivo Padrão (VAR) – análise de cointegração sugeriu a utilização de um VAR em nível, a partir do qual foi desenvolvida uma análise de impulso resposta.	Produto Doméstico Bruto (GDP); Índice de Preços ao Consumidor (Deflator do GDP); Taxa de Câmbio Nominal; Índice de preços das Ações no mercado secundário; Moeda (M3); Variáveis de Crédito - Crédito para indivíduos e Corporações não financeiras, e créditos para indivíduos (dados dos balanços dos bancos); a taxa de juros como instrumento de política monetária (Interbank Mney Market).	A análise do comportamento setorial dos créditos bancários sugerem que o choque não antecipado na política monetária, promovem comportamentos sobre as variáveis de crédito que estão em conformidade com o que prediz o “canal do empréstimo bancário” de transmissão da política monetária. Ou seja, quando o choque é imposto sobre uma das variáveis de política monetária existe um impacto restritivo sobre as variáveis de crédito.

Fonte: Elaborado pelo Autor

### 3.3 EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS PARA O CANAL DO CRÉDITO NO BRASIL

É de significativa importância se ter um melhor entendimento da intensidade com a qual os distintos canais de transmissão de política monetária (além do tradicional canal da taxa de juros) podem agir sobre o setor real da economia, uma vez que, isso contribui para o aperfeiçoamento e para a melhora dos instrumentos de política a serem utilizados, bem como, para o aumento da eficiência com a qual a política monetária pode ser conduzida. No entanto, pouca atenção tem sido dada ao referido tema, no Brasil.

Em particular, no que se refere ao canal de transmissão via crédito - apontado pela literatura como um canal de grande relevância na medida em que desempenha um papel muito importante na transmissão dos choques monetários para a atividade econômica, ao funcionar como um canal de propagação adicional

que reforça o canal da taxa de juros – as discussões e avaliações encontram-se num estágio muito incipiente se comparado aos países desenvolvidos, principalmente quando comparado aos Estados Unidos.

Recentes avaliações da importância do canal do crédito para o Brasil foram realizadas por Souza Sobrinho e Nakane (2002), Graminho e Bonomo (2002), Nakane e Takeda (2002) e Fonseca (2003).

Utilizando séries do mercado de crédito e do mercado monetário para o período 1996:10 e 2001:12, Souza Sobrinho e Nakane (2002) realizam testes de causalidade de Granger que mostram que a oferta de crédito e, em menor grau o *spread*, contém informações que ajudam a prever o comportamento do produto futuro. Ao analisar as funções de resposta a impulso, verificam que os bancos reduzem a oferta de crédito e aumentam o *spread*, em resposta a um aperto monetário, afetando negativamente a atividade econômica. Os autores mostram ainda que, além dos indicadores do mercado de crédito baseados em preços e quantidades, os testes baseados na velocidade do crédito indicam que esta variável tem um impacto significativo sobre a trajetória do produto, quando é afetada pelos choques monetários.

Ao contrário de Souza e Sobrinho e Nakane (2002), Graminho e Bonomo (2002) não encontram evidências favoráveis para a operação de um canal de empréstimos bancário no Brasil. Utilizando informações individuais a partir dos balancetes mensais (COSIF) de 291 instituições financeiras para o período 1994:07 e 2001:12, os resultados da pesquisa sugerem que um aumento na taxa básica de juros relaxa as restrições de crédito bancário em relação a sua posição patrimonial.

Seguindo Kashyap e Stein (1994), Nakane e Takeda (2002) procuram analisar os impactos da política monetária sobre os balanços patrimoniais dos bancos brasileiros. Utilizando dados agregados dos balanços dos bancos para o período 1994:12 a 2002:08, procuraram verificar se a política monetária afeta os bancos através de seus passivos, de seus ativos, ou de ambos. Suas conclusões são favoráveis à existência do canal do empréstimo bancário, uma vez que encontraram evidências de que a política monetária é capaz de afetar os balanços patrimoniais dos bancos.

Fonseca (2003), por sua vez, utilizando-se de dados desagregados em nível dos estados e regiões do país, buscou identificar a eficiência da política monetária via canal da taxa de juros e via canal do crédito, procurando averiguar se ocorrem

impactos diferenciados desta política nos distintos estados da federação, bem como, nas cinco regiões geográficas do Brasil. Os resultados mostram que a política monetária promove efeitos distintos quando avaliados a nível desagregado, e que a responsabilidade pela transmissão via canal do crédito demonstrou ser mais eficaz do que via canal da taxa de juros. Com base nesses resultados, ele chama a atenção para a importância da autoridade monetária buscar uma melhor avaliação dos mecanismos de transmissão e, também, de considerar os impactos diferenciados promovidos pela política monetária a nível desagregado, ao tomar as decisões de política.

No Quadro 3, apresentaremos uma síntese das pesquisas já realizadas no Brasil, procurando destacar o período de abrangência da pesquisa, metodologia utilizada, as variáveis relevantes, bem como, os principais resultados obtidos.

**Quadro 3 - Sumário da Literatura Empírica para o Canal do Empréstimo Bancário no Brasil**

AUTOR (ANO)	PAÍS / DATA / FREQUÊNCIA	METODO DE ESTIMAÇÃO	VARIÁVEIS UTILIZADAS	RESULTADOS
Nelson Ferreira Souza Sobrinho e Marcio Izão Nakane (2002)	Brasil  Foram utilizados dados mensais para o período (1996:10-2001:12)	Análise descritiva do mercado de crédito brasileiro. Testes de causalidade de Granger, e análise com Vetor Auto-Regressivo (VAR) e funções de resposta a impulso; análise da velocidade com base em Ramey (1993); e testes baseados em estimativas das curvas IS e CC com base em Hallsten (1999).	Indicadores de Políctita (Selic); Indicadores de Crédito (Spread, Taxa Média de Juros, Crédito Total, e Crédito com taxa de juros Pré-Fixadas); Indicadores Monetários (Swap seis meses, Swap 12 meses, Inflação IGP-DI, Títulos Públicos, M1); Indicadores de Produto (Produção Industrial Geral, Bens duráveis, Bens não duráveis, Material de transporte, e Produtos Alimentares).	- Os testes de causalidade sugeriram que a velocidade seguida pela oferta de crédito e pelo spread bancário contém informações econômicas relevantes para prever o comportamento futuro do produto, o mesmo não ocorrendo com agregados monetários. - As funções de resposta a impulso (FRIs) baseadas em preços e quantidades mostraram que tanto o mercado de crédito como a economia real reagem muito rapidamente às inovações monetárias. Elas mostram também que um aperto monetário aumenta a carteira de títulos públicos em poder dos bancos, reduz os recursos disponíveis para empréstimos, eleva o custo do crédito e, através desse impacto no mercado de crédito, reduz o ritmo da atividade econômica, principalmente nos setores intensivos em capital de giro. - As FRIs baseadas nas velocidades sugeriram que o mercado de crédito é mais importante do que o mercado monetário na transmissão das inovações monetárias. - O teste de canal de crédito baseado na previsão do modelo de Bernanke e Blinder (1992) sugere a existência da curva CC no Brasil, embora a evidência seja menos contundente e quando se considera a estrutura a termo da taxa de juros.

**Quadro 3 - Sumário da Literatura Empírica para o Canal do Empréstimo Bancário no Brasil**

AUTOR (ANO)	PAIS / DATA / FREQUÊNCIA	METODO DE ESTIMAÇÃO	VARIÁVEIS UTILIZADAS	RESULTADOS
Flávia Mourão Graminho e Marco Bonomo (2002)	Brasil Foram utilizados dados mensais para o período (1994:07-2001:12)	Adotou-se uma metodologia de estimação em dois estágios e em painel, baseada em Kashyap e Stein (2000).	São utilizados dados dos balancetes mensais de 291 instituições financeiras (bancos múltiplos, comerciais e Caixa Econômica Federal).	A pesquisa constata que, ao contrário do esperado, políticas monetárias restritivas – representadas por aumentos na taxa de juros – diminuem a sensibilidade do crédito bancário em relação à liquidez do seu ativo. Em outras palavras, choques positivos na taxa de juros relaxam as restrições de liquidez das instituições financeiras. Desta forma, é refutada a existência de um canal de empréstimos bancários no Brasil nos moldes propostos pela literatura americana.
Marcio Nakane e Toni Takeda (2002)	Brasil Foram utilizados dados mensais para o período (1994:12–2002:08)	Vetor Auto-Regressivo (VAR) e funções de resposta a impulso.	Índice de Produção Industrial, taxa de inflação (IPCA), taxa de juros SELIC, taxa média do compulsório sobre depósitos à vista, indicadores de balanço patrimonial dos bancos (passivo - depósitos e a sub-conta depósitos à vista; do lado dos ativos – operações de crédito, a sub-conta empréstimos e títulos descontados, a sub-conta financiamentos e a conta títulos e valores mobiliários e instrumentos financeiros derivativos).	O trabalho encontrou evidências de que a política monetária é capaz de afetar os balanços patrimoniais dos bancos. Os efeitos de cada um dos instrumentos, entretanto, são diferenciados: enquanto os requerimentos de compulsório impactam os depósitos à vista, a taxa Selic tem efeitos sobre o total de depósitos, sobre os créditos livres e sobre os títulos e valores mobiliários. As operações globais de crédito, por sua vez, não se mostram sensíveis a alterações nos instrumentos considerados. O resultado com relação às operações globais de crédito não é surpreendente em vista da inclusão de modalidades de crédito direcionado como empréstimos habitacionais e rurais neste grupo, cujos movimentos são pouco influenciados pelos instrumentos de política monetária.
Marcos Wagner da Fonseca (2003)	Brasil Foram utilizados dados mensais para o período (1994:08-2000:12), para estados selecionados.	São aplicados Vetor Auto-Regressivo (VAR) na construção de duas funções de resposta a impulso: a primeira para verificar o que a modificação de um desvio padrão na taxa selic provocaria na produção industrial e a segunda para verificar o impacto no montante das operações de crédito.	Taxa Selic; Índice de produção industrial calculado pelo IBGE para o Brasil e para alguns estados selecionados (São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Ceará, Pernambuco, Bahia e região Nordeste); o crédito bancário expresso por um número índice construído com as informações de Operações de Crédito mensal divulgadas pelo Banco Central, para o Brasil e para todos os estados, com exceção de Amapá, Sergipe, Tocantins e Distrito Federal.	O estudo empírico buscou avaliar a transmissão da política monetária via canal da taxa de juros e do crédito e se haveria impactos diferenciados desta política nos estados e nas distintas regiões brasileiras. Para isso, foram estimados dois modelos VAR para identificar a relação da taxa Selic: primeiro, com a produção industrial, e, segundo, com o crédito. A conclusão geral relativa aos impactos diferenciados da política monetária nos estados da federação e nas cinco regiões geográficas foi que a responsabilidade pela transmissão via canal do crédito demonstrou ser mais efetiva do que via canal da taxa de juros. Isto permite inferir que o impacto tende a ser maior nas regiões Norte, Centro-Oeste e Nordeste, do que nas regiões Sul e Sudeste.

Fonte: Elaborado pelo Autor

### 3.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como se pode constatar, a existência de um canal de transmissão monetária através do balanço patrimonial parece razoavelmente bem estabelecida.

Já no que se refere ao mecanismo de transmissão via canal do empréstimo bancário existem controvérsias. Ao analisar a economia americana, Bernanke e Gertler (1995) observam que, se por um lado, mudanças no ambiente institucional podem colaborar para tornar o canal do empréstimo bancário, pelo menos como tradicionalmente concebido, um pouco menos plausível, por outro lado, outros tipos de desenvolvimentos podem ter aumentado a importância do canal do empréstimo bancário na transmissão da política monetária. As diversas pesquisas já realizadas, sobre o referido tema, tornam evidentes essas controvérsias em função da falta de consenso verificado nos resultados obtidos.

Não obstante, observa-se que as evidências empíricas analisadas - as quais procuram testar a relevância do canal do crédito (canal do balanço patrimonial e canal do empréstimo bancário) como um importante canal de transmissão de política monetária -, em sua maioria, convergem com as predições teóricas, uma vez que, os resultados obtidos estão em sintonia com os argumentos propostos pela “visão do crédito”.

Para o caso do Brasil, em especial, no que se refere às pesquisas já realizadas sobre o referido tema, constata-se que estão concentradas, fundamentalmente, no canal do empréstimo bancário, sendo que, com relação ao canal do balanço patrimonial, ainda não existem evidências concretas. Além de apresentar-se em número reduzido, as pesquisas, também, oferecem resultados contraditórios, ou seja, não estabelecem um consenso em torno da existência do mecanismo de transmissão via canal do empréstimo bancário. Isso revela a necessidade de promover um aprofundamento nos estudos sobre o referido tema, levando em conta um aspecto importante, ainda não abordado pelas pesquisas, que é a relevância de aspectos institucionais para explicar tanto o grau de desenvolvimento do mercado financeiro brasileiro, em especial do mercado de crédito, bem como a intensidade da transmissão da política monetária via canal do crédito.

Com vistas a dirimir as controvérsias referentes ao mecanismo de transmissão do canal do crédito, nos próximos capítulos, procuraremos investigar as razões que determinam o grau de desenvolvimento do mercado de crédito no Brasil, bem como, a intensidade na transmissão da política monetária, procurando destacar o papel desempenhado por aspectos institucionais nesse processo.

#### **4 EVOLUÇÕES RECENTES DO SISTEMA FINANCEIRO E A NATUREZA DO MERCADO DE CRÉDITO NO BRASIL**

Os mercados financeiros em geral são submetidos a um sistema de regulação e supervisão mais sofisticados do que os verificados em outros segmentos da economia, o que é justificado por características intrínsecas à natureza das operações realizadas no âmbito desses mercados.

Entre tais características é possível destacar algumas que explicariam a suscetibilidade das instituições financeiras, em especial as bancárias, à crises, ou a movimentos de contágio que poderiam ocasionar risco sistêmico. Instituições bancárias, em particular, constituem-se receptoras e criadores de depósitos à vista, instrumentos plenamente líquidos. Operam alavancadas, ou seja, suas posições ativas e passivas são mais elevadas do que o capital próprio e, em geral, são transformadoras de prazos (os prazos das operações do passivo são mais curtos que os do ativo). Os contratos firmados por estas instituições são transações que envolvem obrigações e direitos a serem exercidos em datas futuras e, desta forma, os valores dos contratos dependem da confiança de que estes serão efetivamente honrados. Essas características sinalizam que estas instituições ocupam papel de destaque no sistema de crédito e de pagamento, de modo que, a credibilidade constitui elemento fundamental para sua atuação, dado o elevado nível de alavancagem e o descasamento de prazos de suas operações. Quebras de confiança dos agentes em determinada instituição pode ocasionar movimentos adversos do público depositante não só na instituição em questão mas também em outras instituições, mesmo que estas apresentem-se sólidas. Sendo assim, movimentos de contágio podem ser gerados, até mesmo a partir de instituições equilibradas, e podem ocasionar problemas sistêmicos, sendo que problemas de liquidez e/ou solvência bancário podem transbordar para todo o sistema, dada sua importância na operacionalidade do sistema de pagamentos e recebimentos, bem como nas operações de crédito (pânico bancário).

Estas características justificam o aparato de regulação e supervisão mais intenso a que estão submetidas, cujos principais propósitos é garantir a saúde e a solidez do sistema, bem como a proteção dos depositantes.

O arcabouço de regulação e de supervisão que rege o sistema financeiro brasileiro passou por um importante processo de transformação ao longo dos anos

1990. Este processo deve ser analisado dentro de um contexto de transformações vivenciadas pela economia, tanto no âmbito doméstico quanto na sua forma de integração a economia internacional. Dentre as transformações no ambiente em que operam as instituições financeiras destacam-se: i) o processo de liberalização financeira, que possibilitou a entrada de capitais estrangeiros no sistema permitindo uma maior integração com diferentes mercados; ii) a redução da inflação, obtida através da implementação do Plano Real, que impactou fortemente no sistema devido à eliminação de uma importante fonte de lucro para as instituições financeiras (ganhos com *floating*)<sup>1</sup>; iii) um amplo movimento de fusões e aquisições, processos de intervenção e liquidação de bancos privados, extinção ou privatização de grande parte dos bancos públicos estaduais, o que implicou numa importante diminuição do segmento público no sistema financeiro, e no aumento da concentração e da participação estrangeira no referido setor; iv) e, reestruturação das instituições financeiras públicas federais.

O presente capítulo procura analisar algumas especificidades do mercado de crédito e de capitais brasileiro tomando em conta recentes transformações estruturais e regulatórias ocorridas no âmbito do Sistema Financeiro Nacional. O propósito é identificar a relevância de aspectos institucionais, os quais supõem-se de significativa importância, para entender não só a natureza e as causas do atual estágio de desenvolvimento do mercado financeiro, em especial, do mercado de crédito, mas também, a relevância do canal do crédito enquanto canal de transmissão da política monetária.

#### 4.1 REESTRUTURAÇÃO, REGULAÇÃO PRUDENCIAL E REDES DE PROTEÇÃO: TRANSFORMAÇÕES RECENTES DO SISTEMA FINANCEIRO NACIONAL

Entre as reformas estruturais implementadas na América Latina nos anos 1990, as reformas no sistema financeiro estão entre as que mais prosperaram.<sup>2</sup> E o Brasil, em especial, ilustra bem as significativas transformações experimentadas pelo mercado financeiro neste período.

---

<sup>1</sup> Em razão do ambiente inflacionário que predominou durante a década de 1980 e nos primeiros anos da década de 1990, as instituições financeiras auferiram elevadas receitas com as transferências inflacionárias (*floating*), que atingiam, em 1993, participação equivalente a 4,2% do produto interno bruto (PIB) e 35,3% das receitas totais do sistema. [Andima/IBGE: Sistema Financeiro – Uma análise das Contas Nacionais; 1990-1995]

<sup>2</sup> Para maiores informações consultar Lora (2001).

A partir da implantação do Plano Real, no início de julho de 1994, as reformas empreendidas na área financeira tiveram como principal propósito, a finalidade de fortalecer e reestruturar o sistema financeiro nacional. Tais reformas tornaram-se essenciais com a estabilização da economia, principalmente se considerarmos a perda de importante fonte de receita do sistema financeiro advinda das transferências inflacionárias (*floating*). De acordo com Puga (1999), até então não havia um arcabouço institucional que prevenisse o sistema contra os riscos de uma crise financeira. A atuação do Banco Central para socorrer as instituições se dava mais em caráter emergencial, utilizando recursos da reserva monetária, que contava com parte da arrecadação do Imposto sobre Operações Financeiras (IOF).

Nos primeiros meses, seguindo a implantação do programa de estabilização introduzido pelo Plano Real, a perda das receitas com *floating* foi compensada pelo aumento das operações de crédito, favorecidas pelo rápido crescimento econômico decorrente da estabilização. Com a redução dos índices de inflação vigentes até então, houve um crescimento da demanda por crédito, impulsionado também pela maior disponibilidade de recursos no sistema bancário decorrente do aumento expressivo no volume de depósitos. Esses fatores conjugados com a necessidade de compensar a perda das receitas inflacionárias, levaram os bancos a incrementar a destinação de recursos para operações de empréstimos e financiamentos.

A liberalização financeira que caracterizou grande parte das economias emergentes na década de 1990 foi acompanhada, também, pelo desaparecimento das restrições sobre tetos nas taxas de juros e sobre tipos de empréstimos que poderiam ser realizados. Dadas estas circunstâncias e a perda de uma das principais fontes de receita dos bancos (ganhos com *floating*), era natural a ocorrência de uma expansão nas operações de crédito. O problema em si não estava no fato de os empréstimos se expandirem, mas no modo como o fizeram, ou seja, de forma muito intensa e com uma excessiva exposição ao risco.

Na segunda metade da referida década, o sistema bancário passou por importante processo de fragilização. No início de 1995, além dos impactos conjugados da redução nas taxas de inflação e da extinção das receitas inflacionárias, o sistema bancário confrontou-se com políticas monetária e creditícia



restritivas devido a crise mexicana e um crescimento do nível de inadimplência.<sup>3</sup> A política econômica daquele período foi marcada por um aumento nos níveis e criação de novas modalidades de depósitos compulsórios, introdução de outros controles sobre a criação de crédito, bem como por uma elevação das taxas de juros básicas (referencial dos custos de captação), objetivando reduzir a liquidez do sistema e, conseqüentemente, diminuir a taxa de crescimento da demanda por bens e serviços.

Conforme observam Pinheiro e Moura (2001), no período imediatamente posterior à implantação do programa de estabilização, os bancos não estavam preparados para a explosão da oferta de crédito que se sucedeu, uma vez que, esta ocorreu sem que tivesse havido qualquer mudança essencial nas práticas de concessão de crédito, que continuavam a utilizar métodos antiquados para a seleção dos tomadores. Outros credores, como lojas de departamentos e pequenos varejistas, estavam em situação ainda mais difícil, já que não contavam nem com essa limitada experiência.<sup>4</sup>

Isso revela uma situação em que os credores não estavam preparados para utilizar as informações disponíveis e não dispunham de instrumentos suficientes para selecionar bons tomadores de empréstimo, ou seja, não estavam preparados para lidar com problemas de assimetria de informação (seleção adversa e risco moral). Além disso, a qualidade e a natureza das informações disponíveis contribuíam para o fraco desempenho do setor.<sup>5</sup>

---

<sup>3</sup> A expansão do volume de crédito nos primeiros meses do Plano Real trouxe consigo altos índices de inadimplência e, por conseqüência, necessidade de constituição de vultosas provisões contábeis para créditos de liquidação duvidosa (BANCO CENTRAL DO BRASIL – BACEN, 2000).

<sup>4</sup> Assim, não foi surpresa quando os índices de inadimplência aumentaram dramaticamente nesse segmento do mercado levando à falência credores que apenas há alguns meses exibiam recordes de vendas e de receitas de juros, como foi o caso das duas maiores lojas de departamento do país: Arapuã e Mesbla. Os bancos também não ficaram imunes: tanto os públicos quanto os privados – nacionais e estrangeiros – testemunharam um aumento das taxas de inadimplência nos seus empréstimos para pessoas físicas. O Boavista, um dos bancos mais tradicionais do país, foi à falência um ano após divulgar a taxa mais alta de lucro do setor, resultante quase que inteiramente da receita de juros cobrados sobre empréstimos aos consumidores (PINHEIRO; MOURA, 2001, p. 8)

<sup>5</sup> Os *bureaus* de informação de crédito (BICs) existiam no Brasil há várias décadas, mas tradicionalmente mantinham essencialmente informações negativas, obtidas dos cartórios judiciais e de títulos, das associações de diretores lojistas e do registro do Banco Central sobre cheques devolvidos. Como, após o Plano Real, muitos tomadores estavam tendo acesso aos mercados de crédito pela primeira vez, as informações disponíveis nesses BICs forneciam pouca orientação sobre a probabilidade de inadimplência do tomador. Além disso, de certa maneira, a função dos BICs era menos a de informar os credores e mais a de estimular os tomadores a quitar suas dívidas, já que o nome do mau pagador é apagado desses registros uma vez quitado o pagamento. Isto é, a ênfase era sobre a execução da dívida e não sobre a criação de bancos de dados sobre histórico de pagamento do tomador (PINHEIRO; MOURA, 2001, p. 8).

Mishkin (1999) aponta duas razões para a excessiva exposição do sistema financeiro ao risco que, em geral, caracterizou as economias emergentes após o processo de liberalização financeira: a incapacidade dos gestores do sistema bancário em avaliar de forma eficiente o risco envolvido em novas oportunidades de investimentos. Com o rápido crescimento dos empréstimos, as instituições bancárias não puderam aumentar o capital empresarial (técnicos bem treinados em operações de crédito, sistemas de avaliação de riscos etc.) de modo breve o suficiente para capacitar essas instituições à protegerem e monitorarem os novos empréstimos de forma adequada; e, pela insuficiência do sistema de regulamentação e supervisão por parte dos Bancos Centrais, dos países emergentes, num contexto de economias financeiramente liberalizadas.

Além dessas razões, mesmo que não houvesse uma rede de segurança governamental explícita para o sistema bancário, havia uma rede de segurança implícita que criava problemas de risco moral. Os depositantes e os credores externos, sabendo que provavelmente haveria uma assistência governamental para protegê-los (com o Banco Central dos países e instituições internacionais, tais como Fundo Monetário Internacional, atuando como emprestadores de última instância), dispunham de poucos incentivos para monitorar os bancos. E estes, por sua vez, sem nenhuma restrição, eram estimulados a se expor excessivamente ao risco, procurando de forma agressiva novos recursos para financiar seus negócios.

Este cenário, também caracterizou o mercado de crédito do Brasil, imediatamente após o Plano Real. Como observam Pinheiro e Moura (2001) a supervisão dos bancos e a regulação prudencial não foram capazes de criar instrumentos que impedissem a falência de um grande número de instituições financeiras, os bancos tinham pouca experiência na concessão de crédito e os *bureaus* de informação de crédito (BICs) estavam mal equipados para fornecer as informações necessárias à implementação de uma análise de risco de crédito adequada.<sup>6</sup> Ou seja, o ambiente institucional e regulatório que prevaleceu imediatamente após a implementação do programa de estabilização não

---

<sup>6</sup> Esse quadro contribuiu para a insolvência e a liquidação de várias instituições bancárias e financeiras, que apresentavam desequilíbrios em sua atuação. Inicialmente foram atingidos os pequenos bancos criados a partir de 1988 com o estímulo das altas receitas inflacionárias. Entre junho de 1994 e dezembro de 1995, o Banco Central decretou regime especial em 28 instituições bancárias. No entanto, os desajustes atingiram também dois dos maiores bancos privados do país: O Banco Econômico (agosto de 1995) e o Banco Nacional (novembro de 1995), os quais, por sua representatividade, agravavam o risco de crise bancária sistêmica. [Relatório de Atividades da Diretoria de Fiscalização do Banco Central do Brasil – 1995 – 2002].

representou um ambiente propício ao tipo de expansão do crédito ao setor privado nos moldes que seria necessário para justificar um processo de crescimento econômico acelerado e estável.<sup>7</sup>

Segundo Moura (1998), o aparato de supervisão então vigente não se mostrava adequado para lidar com problemas bancários, e tal inadequação era disfarçada pela política monetária acomodacionista característica do período inflacionário. Desta forma, com a estabilização da economia as fragilidades do sistema tornaram-se evidentes. Dentre os problemas mais comuns que se apresentavam, destacam-se: i) níveis inadequados de provisões para perdas de empréstimos; ii) concentração setorial e regional de crédito; iii) investimentos acionários de bancos em instituições não-financeiras; iv) liberalização prematura das regras de entrada no sistema bancário; e por fim v) fraudes e grandes dificuldades no monitoramento de instituições não financeiras do bancos.

Tratava-se de um ambiente contaminado por elevada assimetria de informações, sujeito aos graves problemas que dela poderiam advir tais como de seleção adversa e o risco moral. Diante deste quadro, emergiu a necessidade de promover uma profunda reforma no âmbito do setor financeiro brasileiro. Desde então, o setor vem experimentando uma intensa transformação. O Governo Federal colocou em andamento um conjunto de reformas voltadas para a reestruturação e o fortalecimento do sistema financeiro nacional. As reformas têm contemplado fundamentalmente a implantação de mecanismos mais sofisticados para a análise de risco, com os bancos investindo em novas técnicas para o aperfeiçoamento de análise de crédito; a maior facilidade na entrada de instituições estrangeiras para viabilizar a concorrência no setor; o saneamento e a privatização de bancos que estavam sob o domínio público; aperfeiçoamento nos mecanismos de informação de crédito; promoção da reestruturação e o fortalecimento do sistema, com o Banco Central introduzindo eficientes mecanismos para a regulamentação e supervisão do sistema financeiro. Estas reformas revelavam-se essenciais num contexto em que se tinha como principal propósito a consolidação da estabilização da economia.

Num primeiro momento, acreditou-se que o instrumental então vigente – baseado nos regimes de intervenção, liquidação extrajudicial e administração

---

<sup>7</sup> Para maiores informações referentes à relação entre aprofundamento financeiro e crescimento econômico, conferir os trabalhos de King e Levine (1993a, 1993b, 1993c) e Beck, Levine e Loayza (2000).

especial temporária – aliado à atuação das instituições financeiras públicas federais, em especial Banco do Brasil e Caixa Econômica Federal, no mercado interbancário, fornecendo liquidez para instituições com problemas, seria suficiente para abortar a possibilidade de risco sistêmico. No entanto, a necessidade de intervenção em grandes bancos privados explicitou a maior gravidade da situação.

Diante da fragilidade que se apresentava, o Banco Central do Brasil adotou um conjunto de medidas de caráter emergencial de modo a garantir o saneamento do sistema. No que diz respeito às reformas encaminhadas com vistas a promover a reestruturação do sistema financeiro, Puga (1999) considera como sendo de maior relevância:

- A criação do Programa de Incentivos à Reestruturação e Fortalecimento do Sistema Financeiro Nacional (PROER - Resolução 2.208/95), o qual procurou estabelecer um quadro legal para a reestruturação dos bancos privados, visando assegurar a liquidez e a solvência do sistema;
- A criação do Programa de Incentivos à Redução do Sector Público Estadual (PROES) (MP 1.514/96), com a finalidade de sanear o sistema financeiro público estadual através da reestruturação e privatização desses bancos;
- A criação do Programa de Fortalecimento das Instituições Financeiras Federais (PROEF) aplicado ao Banco do Brasil e à Caixa Econômica Federal, o qual permitiu o saneamento dessas instituições e a transferência de parte de seus ativos para a Empresa Gestora de Ativos (EMGEA), contribuindo para a reestruturação patrimonial e para a redução dos respectivos capitais dessas instituições aos níveis mínimos exigidos.
- A criação do Fundo Garantidor de Créditos (FGC – Resolução 2.197/95) para dar cobertura a depósitos e aplicações de clientes de instituições, nos casos de decretação de intervenção, liquidação extrajudicial, falência ou reconhecimento pelo Banco Central do Brasil do seu estado de insolvência. O FGC é uma entidade privada sem fins lucrativos, cujos recursos tem origens na contribuição das instituições participantes de 0,025% dos saldos mensais dos instrumentos segurados;
- A Exposição de Motivos 311, que estabeleceu ser do interesse do país a entrada ou o aumento da participação de instituições estrangeiras no sistema financeiro nacional. Dentre os aspectos destacados, incluem-se a

escassez de capitais nacionais; a eficiência operacional e a capacidade financeira superior dos bancos estrangeiros com vistas a promover reflexos positivos sobre o preço dos serviços e sobre o custo dos recursos oferecidos à população, através do aumento na oferta de recursos; e com a introdução de novas tecnologias. A Resolução 2.212/95 eliminou a exigência de que o capital mínimo de um banco estrangeiro fosse o dobro daquele exigido de um banco nacional;

- A ampliação dos poderes do Banco Central, de maneira que esse pudesse realizar ações preventivas para sanear o sistema financeiro. Essa medida permitiu que a autoridade monetária passasse a exigir das instituições com problemas de liquidez um novo aporte de recursos, a transferência do controle acionário ou a reorganização societária por meio de incorporação, fusão ou cisão (a MP 1.182/95, posteriormente transformada em Lei 9.447/97, criou o modelo de cisão, permitindo a separação entre banco bom e banco ruim). Além disso, facultou ao Banco Central desapropriar as ações do controlador de um grupo financeiro e, posteriormente, efetuar sua venda por meio de oferta pública, caso ele não acatasse suas recomendações. Também, estendeu ao acionista controlador a responsabilidade solidária com os administradores, no caso de problemas com instituições.

As reformas estruturais foram complementadas pela definição de normas que dificultaram a constituição de novas instituições financeiras, e criaram um sistema de incentivos fiscais e facilidades de crédito para promover uma rápida consolidação do sistema bancário através de fusões, aquisições e transferência de controle acionário.

Ainda no que tange à constituição de rede de proteção, mas com relação à função da autoridade monetária enquanto prestadora de última instância, convém destacar que a promulgação da Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar 101/00) restringiu a capacidade e a flexibilidade de atuação do Banco Central em situações de fragilidade, dificultando ou mesmo inviabilizando a criação de programas nos moldes do PROER. Uma vez que a lei determina que, salvo mediante lei específica, não poderão ser utilizados recursos públicos, inclusive de operações de crédito, para socorrer instituições do Sistema Financeiro Nacional, ainda que mediante a concessão de empréstimos de recuperação ou financiamento para mudanças de controle acionário. Além disso, estabelece que a prevenção de

insolvência e outros riscos ficará a cargo de fundos, e outros mecanismos, constituídos pelas instituições do próprio sistema.

Além das reformas de caráter estruturais, o Banco Central vem atuando de forma consistente ao adotar medidas rígidas para disciplinar o comportamento das instituições financeiras, através da melhoria e aperfeiçoamento no arcabouço de regulamentação prudencial e supervisão do sistema financeiro brasileiro. Para se entender o formato assumido pelo arcabouço de regulação/supervisão que passa a vigor no sistema brasileiro é possível pensar as mudanças a partir de algumas grandes linhas: adequação ao risco, transparência de informações e regras para o acesso e controle interno das instituições. De acordo com Puga (1999), essas medidas compreendem:

- O estabelecimento de limites mínimos de capital para a constituição de um banco (Resolução 2.099), definindo o nível mínimo de patrimônio líquido que as instituições deveriam manter, além de limites adicionais que variariam de acordo com o grau de risco dos ativos (risco de crédito, risco de mercado e risco operacional), procurando atuar em consonância com o Acordo de Basiléia;
- A instituição da co-responsabilidade das empresas de auditoria e dos auditores independentes em casos de irregularidades na instituição financeira, forçando os auditores a informarem ao Banco Central sobre eventuais dificuldades das instituições (MP 1.334/96);
- A permissão para que as instituições financeiras cobrassem tarifas pela prestação de serviços. Tal medida se mostrou necessária em virtude da perda de receita pelos bancos com a queda da inflação (Resolução 2.303/96).
- Abriu a possibilidade de os bancos venderem parte ou toda a carteira de crédito a sociedades anônimas de objeto exclusivo, a partir de então denominadas Companhias Securitizadoras de Crédito Financeiros (CSCF) (Resolução 2.493/98). A medida abrange, inclusive, os créditos em atraso e em liquidação. As CSCFs podem comprar os créditos das instituições financeiras e securitizá-los, ou seja, transformá-los em títulos negociáveis. Também centralizam a cobrança dos créditos adquiridos, reduzindo os custos administrativos. Com isso, ficou facilitada a recuperação do capital emprestado ou, pelo menos, uma parte, estimulando as instituições

financeiras a ampliarem a oferta de crédito. Ao permitir o repasse dos créditos das instituições sob intervenção, a medida também agilizou o processo de saneamento dos bancos.

- A criação, pelo Conselho Monetário Nacional, do Sistema Central de Risco de Crédito (Resoluções 2.390/97 e 2.724/00) o qual estabelece que as instituições financeiras devem identificar e informar a autoridade monetária sobre os clientes (pessoas físicas e jurídicas) que possuam saldo devedor superior ao limite pré-estabelecido, assim como o nível de risco das operações/clientes, garantias e créditos já considerados como prejuízo. A idéia subjacente é que essas informações devem contribuir tanto para o fortalecimento da atuação da supervisão quanto para uma melhor gestão do risco pelas instituições financeiras, uma vez que estas podem ser acessadas em momentos de decisões de empréstimos, na busca pela diminuição da inadimplência e conseqüente aumento do volume de crédito;

- As instituições financeiras devem apresentar ao Banco Central um programa para a implementação do sistema de controle interno, em concordância com as regras estabelecidas pelo Comitê de Basileia, o qual deve definir as responsabilidades de cada um dentro da instituição, auxiliando na definição dos responsáveis por crimes no setor financeiro (Resolução 2.554/98). Também, deve prever a contínua avaliação dos diversos riscos associados às atividades da instituição; a agregação das atividades atribuídas aos integrantes da instituição, de modo a evitar conflitos de interesse; os meios de identificar fatores internos e externos que possam prejudicar a realização dos objetivos da instituição; a existência de canais de comunicação que assegurem aos funcionários o acesso a informações relevantes para suas responsabilidades; o acompanhamento sistemático das atividades desenvolvidas; e a existência de testes periódicos de segurança para os sistemas de informação.

- No que concerne à transparência de informações destacam-se as medidas que permearam a publicação de informações trimestrais pelas instituições, assim como a abertura de dados em consonância com regras internacionais possibilitando a consolidação das informações pelo *Bank for International settlements (BIS)*.

- Classificação de risco de empréstimos e provisionamento (Resolução 2.282/1999). As instituições financeiras passaram a ter que classificar as operações de sua carteira de crédito e constituir provisões para as perdas esperadas desta carteira a partir dos critérios estabelecidos. Para tal, não só a operação de crédito passou a ser avaliada e classificada a partir de características tais como valor, finalidade, tipo de transação e garantia, mas também e em especial, o tomador e o garantidor da operação passaram a sê-lo a partir de aspectos tais como capacidade de geração de fluxo de caixa do devedor, segmento econômico de atuação, condições macro e setoriais. A classificação das operações deve ser revista periodicamente em função de atraso no pagamento da dívida e publicada nos balanços dos bancos, de modo a garantir maior transparência às informações quanto ao nível de risco da carteira de crédito da instituição em questão.

- Diversificação do risco por cliente (Resolução 2.844/01). Este mecanismo impõe restrições à composição de carteira dos bancos ao limitar a exposição a tomadores individuais a 25% do patrimônio da instituição. Procura garantir nível mínimo de diversificação, assim como evitar empréstimos conectados uma vez que proíbe operações de crédito para proprietários, administradores da instituição, assim como para seus parentes.

Como se pode constatar, o Banco Central implementou expressivos esforços no sentido de criar uma série de medidas que significaram o ajustamento de sua estrutura de regulação e supervisão às novas necessidades de controle e monitoramento do mercado financeiro e de capitais, implicando na constituição de uma estrutura voltada para a necessidade de mensuração, avaliação e administração de risco. O novo arcabouço se distingue significativamente do que vigorou até então, e se aproxima do padrão de qualidade das melhores práticas internacionais.

Lundberg (1999) avalia o processo de saneamento enumerando uma série de pontos positivos, tais como: i) baixo custo quando comparado à outras experiências internacionais; ii) o modelo de cisão, em contraponto com o modelo de aquisição até então adotado, implicou melhor definição e caracterização da responsabilidade dos ex-controladores e ex-administradores pela inadimplência; iii) no modelo adotado, os custos a serem efetivamente bancados pelo governo seriam menores dada a possibilidade de ressarcimento, ao menos parcial, com base no



patrimônio dos ex-controladores e acionistas; e, iv) com a criação do Fundo Garantidor de Crédito, não só uma lacuna do esquema regulatório teria sido preenchida, como também os prejuízos do governo teriam sido divididos, por se tratar de um mecanismo privado.

Em decorrência das reformas estruturais e regulatórias implementadas no âmbito do setor financeiro brasileiro, no período pós Plano Real, algumas evidências relevantes marcam as recentes transformações ocorridas no setor.

A Tabela 1 demonstra os efeitos da estabilização da economia e dos programas de reestruturação sobre o número de instituições financeiras do segmento bancário.<sup>8</sup> É possível constatar que a estrutura do setor bancário foi profundamente alterada durante o período considerado (1994 – 2005). No computo geral, verifica-se uma redução no número total de bancos, que era de 246 em 1994 e passou para 161 em 2005.

Em termos de composição, destaca-se uma queda significativa no número de bancos privados nacionais (de 176 em 1994 para 90 em 2005), bem como, no número de bancos públicos (de 32 em 1994 para 14 em 2005), que ocorreu por conta da redução do número de bancos estaduais. Por outro lado, o número de bancos estrangeiros (que compreende filiais de bancos estrangeiros, bancos com controle estrangeiro, e bancos com participação estrangeira), aumentou significativamente, passando de 38 em 1994 para 57 em 2005.

**Tabela 1 - Número de Instituições Financeiras do Segmento Bancário**

	1994 Dez	1995 Dez	1996 Dez	1997 Dez	1998 Dez	1999 Dez	2000 Dez	2001 Dez	2002 Dez	2003 Dez	2004 Dez	2005 Dez
Bancos Públicos	32	32	32	27	23	19	19	16	14	14	14	14
Bancos Privados	214	210	199	190	180	175	176	166	157	150	150	147
Nacional	176	173	159	145	122	108	107	96	92	88	92	90
Estrangeiros	38	37	40	45	58	67	69	70	65	62	58	57
<b>Total de Bancos</b>	<b>246</b>	<b>242</b>	<b>231</b>	<b>217</b>	<b>203</b>	<b>194</b>	<b>195</b>	<b>182</b>	<b>171</b>	<b>164</b>	<b>164</b>	<b>161</b>

Fonte: Banco Central do Brasil, Relatório de Estabilidade Financeira (1994-2005)

Conforme observa Puga (1999), o aumento no número de bancos estrangeiros mostrou-se positivo tanto no que se refere à melhoria da qualidade dos serviços e ao aporte de novas tecnologias, como no tocante à maior eficiência operacional. Além disso, os bancos estrangeiros têm demonstrado maior capacidade de absorver os efeitos de choques macroeconômicos. Isso indica que o ingresso de

<sup>8</sup> Nesta categoria estão discriminados os bancos públicos Federais e Estaduais, bancos privados nacionais, filiais de bancos estrangeiros (comerciais), bancos com controle estrangeiro, bancos com participação estrangeira.

bancos estrangeiros tem contribuído para dar mais solidez e eficiência ao sistema financeiro nacional.<sup>9</sup>

No que se refere às instituições não bancárias, demonstradas na Tabela 2, o destaque está na queda substancial do número de Distribuidoras de Câmbio e Valores Mobiliários, que se reduziu a menos da metade (de 367 em 1994 para 137 em 2005).<sup>10</sup> Em contrapartida, verificou-se um significativo crescimento do número de Cooperativas de Crédito (de 946 em 1994 para 1430 em 2005).

**Tabela 2 - Número de Instituições Financeiras**

	1994 Dez	1995 Dez	1996 Dez	1997 Dez	1998 Dez	1999 Dez	2000 Dez	2001 Dez	2002 Dez	2003 Dez	2004 Dez	2005 Dez
Bancos Múltiplos	210	205	191	179	173	168	163	153	146	141	140	138
Bancos Comerciais <sup>1</sup>	34	35	38	36	28	25	28	28	24	23	23	22
Bancos de Desenvolvimento	6	6	6	6	6	5	5	4	4	4	4	4
Bancos de Investimentos	17	17	23	22	22	21	19	20	21	21	21	20
Caixas Econômicas	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
Soc. Crédito, Financ. e Investim.	41	42	47	48	42	41	42	39	43	47	46	47
Corretoras de Valores <sup>2</sup>	280	271	255	237	228	230	225	218	212	190	186	183
Distribuidoras de Valores	367	323	281	235	207	186	173	156	149	146	138	137
Soc. de Arrendamento Mercantil	72	78	74	78	80	79	77	71	68	58	51	48
Soc. Créd. Imob./Assoc.Poup.Em.	27	23	22	22	21	19	18	18	18	18	18	18
Companhias Hipotecárias	0	0	3	3	4	6	7	7	6	6	6	6
Agências de Fomento	0	0	0	0	0	5	8	9	9	11	12	12
Soc. Crédito Microempreendedor	0	0	0	0	0	3	6	14	21	49	51	52
<b>Subtotal 1</b>	<b>1056</b>	<b>1002</b>	<b>942</b>	<b>868</b>	<b>813</b>	<b>789</b>	<b>772</b>	<b>738</b>	<b>722</b>	<b>715</b>	<b>697</b>	<b>688</b>
Cooperativas de Crédito	946	980	956	1015	1088	1183	1235	1333	1356	1454	1436	1430
<b>Subtotal 2</b>	<b>2002</b>	<b>1982</b>	<b>1898</b>	<b>1883</b>	<b>1901</b>	<b>1972</b>	<b>2007</b>	<b>2071</b>	<b>2078</b>	<b>2170</b>	<b>2133</b>	<b>2118</b>
Administradoras de Consórcio	490	462	446	433	422	406	404	397	386	365	364	350
<b>Total</b>	<b>2492</b>	<b>2444</b>	<b>2344</b>	<b>2316</b>	<b>2323</b>	<b>2378</b>	<b>2411</b>	<b>2468</b>	<b>2464</b>	<b>2535</b>	<b>2497</b>	<b>2468</b>

Fonte: Banco Central do Brasil, Relatório de Estabilidade Financeira. (1994-2005)

(1) - Inclui as Filiais de Bancos Estrangeiros.

(2) - Inclui as Sociedades Corretoras de Câmbio

Com relação ao Sistema Financeiro Nacional em sua totalidade, verifica-se que a redução do número de instituições bancárias tem sido compensado pelo aumento de instituições não bancárias.

Além das transformações na composição do sistema, observam-se mudanças significativas na evolução das contas patrimoniais do sistema (compreendendo patrimônio líquido, ativos totais, operações de crédito e depósitos), conforme evidencia as Tabelas 3 à 6.

No que se refere a participação das instituições financeiras bancárias no patrimônio líquido do segmento bancário, descrito na Tabela 3, observa-se um

<sup>9</sup> Vale mencionar, a título de exemplo, que a aquisição do Bamerindus pelo HSBC possibilitou a transferência de controle de um banco privado nacional para uma instituição estrangeira, evitando a falência de uma grande instituição, caso inédito no Brasil. Além disso, houve expressivo aumento de eficiência da instituição após a transferência do controle acionário (PUGA, 1999, p. 48).

<sup>10</sup> A categoria de instituições não-bancária inclui a Sociedade de Crédito, Financiamento e Investimento, Sociedade de Arrendamento mercantil, Corretoras de Câmbio e Valores Mobiliários, Distribuidoras de Câmbio e Valores Mobiliários, Sociedade de Crédito Imobiliário e Associação de Poupança e Empréstimos, Cooperativas de Crédito e Companhias Hipotecárias.

crescimento significativo da participação do setor privado (de 65,7% em 1994 para 81% em 2005), com destaque para a participação dos bancos privados estrangeiros, que passou de 9,6% em 1994 para 25,3% em 2005. A participação dos bancos privados nacionais, que responde por mais da metade do patrimônio líquido do setor, se manteve relativamente estável.

**Tabela 3 - Participação das Instituições Financeiras Bancárias no Patrimônio Líquido do Segmento Bancário**

	1994 Dez	1995 Dez	1996 Dez	1997 Dez	1998 Dez	1999 Dez	2000 Dez	2001 Dez	2002 Dez	2003 Dez	2004 Dez	2005 Dez
Bancos Públicos	34,3	36,8	33,5	32,8	27,2	26,5	19,8	16,5	16,4	16,9	17,9	19,0
Bancos Privados	65,7	63,2	66,5	67,2	72,8	73,5	80,2	83,5	83,6	83,1	82,1	81,0
Nacional	56,1	49,9	56,1	52,7	50,6	47,6	51,3	52,1	50,4	54,4	54,3	55,7
Estrangeiros	9,6	13,3	10,4	14,5	22,2	25,9	28,9	31,4	33,2	28,7	27,8	25,3
<b>Total de Bancos</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fonte: Banco Central do Brasil, Relatório de Estabilidade Financeira (1994-2005)

Os bancos privados nacionais, além de deterem maioria sobre o patrimônio líquido das instituições bancárias, respondem por uma significativa parcela das operações ativas (41,3% em 1994 e 43,7% em 2005), conforme demonstra a Tabela 4. Os bancos estrangeiros, por sua vez, vem aumentando sua participação nas operações ativas do setor, dado que sua participação que representava 7,2% em 1994, passou para 23,2% em 2005.

**Tabela 4 - Participação das Instituições Financeiras Bancárias nos Ativos do Segmento Bancário**

	1994 Dez	1995 Dez	1996 Dez	1997 Dez	1998 Dez	1999 Dez	2000 Dez	2001 Dez	2002 Dez	2003 Dez	2004 Dez	2005 Dez
Bancos Públicos	51,5	52,3	51,1	50,2	46,1	43,3	36,9	32,3	33,3	37,7	34,9	33,1
Bancos Privados	48,5	47,7	48,9	49,8	53,9	56,7	63,1	67,7	66,7	62,3	65,1	66,9
Nacional	41,3	39,3	39,1	36,9	35,4	33,4	35,5	37,6	36,3	41,3	42,3	43,7
Estrangeiros	7,2	9,8	9,8	12,9	18,5	23,3	27,6	30,1	30,4	21	22,8	23,2
<b>Total de Bancos</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fonte: Banco Central do Brasil, Relatório de Estabilidade Financeira (1994-2005)

Desempenho semelhante é observado com relação às operações passivas do setor, conforme demonstra a Tabela 5. O setor privado aumentou sua participação de 44% em 1994 para 62% em 2005, sendo que, parte significativa desse aumento é explicada pelo crescimento da participação dos bancos privados estrangeiros que passou de 4,6% em 1994 para 20,6% em 2005.

**Tabela 5 - Participação das Instituições Financeiras Bancárias nos Depósitos do Segmento Bancário**

	1994 Dez	1995 Dez	1996 Dez	1997 Dez	1998 Dez	1999 Dez	2000 Dez	2001 Dez	2002 Dez	2003 Dez	2004 Dez	2005 Dez
Bancos Públicos	56,0	58,1	61,4	59,4	51,5	51,0	44,4	43,8	43,4	43,2	39,8	37,3
Bancos Privados	44,0	41,9	38,6	40,6	48,5	49,0	55,6	56,2	56,6	56,8	60,2	62,7
Nacional	39,4	36,5	34,2	33,0	33,3	32,1	34,2	35,8	36,1	38,9	40,0	42,1
Estrangeiros	4,6	5,4	4,4	7,6	15,2	16,9	21,4	20,4	20,5	17,9	20,2	20,6
<b>Total de Bancos</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

FONTE: Banco Central do Brasil, Relatório de Estabilidade Financeira (1994-2005)

No que se refere à participação das instituições financeiras bancárias nas operações de crédito do segmento bancário (Tabela 6), observa-se um crescimento expressivo da participação dos bancos privados (de 40,7% em 1994 para 68,7% em 2005) com destaque para os bancos privados estrangeiros que aumentaram sua participação de 5,2% em 1994 para 27,1% em 2005. Não obstante, os bancos privados nacionais ainda são responsáveis pela maior parcela das operações de crédito do sistema, e vem ampliando sua participação (de 35,5% em 1994 para 41,6% em 2005).

**Tabela 6 - Participação das Instituições Financeiras Bancárias nas Operações de Crédito do Segmento Bancário**

	1994 Dez	1995 Dez	1996 Dez	1997 Dez	1998 Dez	1999 Dez	2000 Dez	2001 Dez	2002 Dez	2003 Dez	2004 Dez	2005 Dez
Bancos Públicos	59,3	62,3	58,4	52,6	53,7	48,0	39,6	25,2	28,1	33,4	32,0	31,3
Bancos Privados	40,7	37,7	41,6	47,4	46,3	52,0	60,4	74,8	71,9	66,6	68,0	68,7
Nacional	35,5	32,0	32,9	35,6	31,3	32,0	34,9	42,8	41,3	42,3	42,3	41,6
Estrangeiros	5,2	5,7	8,7	11,8	15,0	20,0	25,5	32,0	30,6	24,3	25,7	27,1
<b>Total de Bancos</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fonte: Banco Central do Brasil, Relatório de Estabilidade Financeira (1994-2005)

Em termos gerais, observa-se que a redução da participação das instituições financeiras públicas no segmento bancário, devido ao intenso processo de reestruturação e privatização que marcou o setor após a implantação do programa de estabilização, foi compensada pelo aumento significativo da participação de instituições privadas estrangeiras, as quais participaram intensamente do processo de privatizações, principalmente na aquisição de bancos estaduais. Não obstante, constata-se que os bancos privados nacionais tem preservado sua hegemonia em comparação com os bancos estrangeiros no que se refere aos ativos, aos depósitos, aos créditos concedidos, e ao patrimônio líquido. Além disso, vem mantendo a liderança no *ranking* das principais instituições financeiras no que se refere aos ativos totais.

De acordo com Puga (1999), no que diz respeito a indicadores de alavancagem, qualidade dos ativos e lucratividade, os bancos privados nacionais se encontram em uma posição menos vulnerável do que estavam nos primeiros anos pós Plano Real, e vem apresentando constante melhora. Além disso, comparações internacionais evidenciam que os principais bancos privados nacionais mostram-se bem menos vulneráveis ao risco de crédito do que os bancos da Argentina, México, Indonésia, Tailândia e Coréia do Sul. Isto demonstra que, pelo menos no tocante aos empréstimos do setor bancário, o sistema financeiro apresenta-se bastante sólido, tornando remota a possibilidade de crises sistêmicas, e que têm reagido à maior presença de bancos estrangeiros perseguindo, permanentemente, uma maior eficiência.

No que diz respeito à exposição do sistema à vulnerabilidade externa (oscilações cambiais), Puga (1999) observa que uma parcela significativa das captações externas tem sido realizada por bancos estrangeiros, que podem recorrer às suas matrizes no exterior para resolver eventuais dificuldades em honrar compromissos externos. Além disso, as obrigações externas líquidas dos bancos são direcionadas principalmente para empresas exportadoras, que possuem receitas também em dólar; a importadores, aos quais os bancos têm oferecido contratos futuros para protegê-los de uma desvalorização da moeda; ou a títulos com *hedge* cambial. Todas estas medidas revelam uma baixa exposição ao risco cambial.

Em termos gerais, fazendo um balanço dos efeitos das reformas estruturais implementadas com vistas a promover a reestruturação, regulamentação e supervisão do Sistema Financeiro Nacional, constata-se que os resultados mostraram-se bastante satisfatórios, e tem cumprido um papel crucial para a consolidação da estabilidade macroeconômica. As medidas saneadoras não somente afastaram a situação de crise iminente como também foram bem sucedidas ao garantir uma maior solidez ao sistema, que emergiu desse processo mais concentrado e com maior participação do capital estrangeiro.

Todas as medidas de reforma contribuíram para dar mais transparência e solidez ao sistema financeiro e, por conseguinte, foram fundamentais para ajudar a reduzir a assimetria de informações, e conter os problemas de seleção adversa e risco moral por ela gerados. Portanto, constata-se que as reformas atuaram intensamente e mostraram-se eficientes para a transformação das estruturas, garantindo a solidez e transparência ao sistema. Porém, resta saber se estas

transformações estruturais contribuíram para as transformação das relações estabelecidas no mercado financeiro, especialmente, no que se refere às relações que se estabelecem no mercado de crédito (entre credores e tomadores de empréstimos), as quais supõe-se fundamentais para a criação de um ambiente favorável ao desenvolvimento econômico.

## 4.2 EFEITOS DAS REFORMAS ESTRUTURAIS SOBRE O DESENVOLVIMENTO DO MERCADO FINANCEIRO BRASILEIRO

Embora as reformas estruturais e regulatórias implementadas no âmbito do Sistema Financeiro Nacional, logo após a introdução do Plano Real, tenham sido necessárias, e tem se mostrado amplamente eficientes, especialmente para garantir a solidez e solvabilidade do sistema (contribuindo para consolidação da estabilidade macroeconômica e abrindo espaço para a retomada da trajetória de crescimento econômico sustentável no longo prazo), os resultados observados, principalmente no que se refere aos efeitos sobre o aprofundamento nas relações de intermediação financeira e, em especial, sobre o desenvolvimento no mercado de crédito, mostraram-se tímidos.

No que se refere aos indicadores relevantes relacionados ao grau de aprofundamento e ampliação das relações que se estabelecem no mercado financeiro algumas regularidades são observadas, tais como: i) baixo desenvolvimento do mercado de crédito e de capitais; ii) taxas de juros reais e *spreads* bancários excessivamente elevadas nas operações de crédito; iii) operações de crédito com recursos livres são realizadas mediante curtíssimo prazo de maturação; e, iv) a predominância de uma importante característica do mercado financeiro brasileiro que é a elevada segmentação do seu mercado de crédito.

Analisaremos, na seqüência, cada um desses aspectos, seus principais determinantes e suas possíveis contribuições para justificar a existência de um canal de transmissão de política monetária via empréstimos bancários.

### 4.2.1 Atual Estado de Desenvolvimento do Mercado de Crédito e de Capitais

Não obstante os significativos avanços observado no que se refere reformas estruturais e regulatórias que ocorreram no âmbito do sistema financeiro, desde a

implementação do programa de estabilização, o Brasil continua apresentando uma característica desfavorável, ou seja, um baixo nível de intermediação financeira, o qual pode ser confirmado por: um baixo volume de crédito para o setor privado como proporção do PIB; e, um baixo volume comercializado no mercado de ações como proporção do PIB. Esses índices são comumente utilizados como indicadores relevantes para se avaliar o grau de desenvolvimento do mercado financeiro (mercado de crédito e de capitais) em diferentes países. (BECK; LEVINE, 2004; DJANKOV; MCLIESH; SHLEIFER, 2005).

Na Tabela 7 é possível observar diferentes indicadores de desenvolvimento do mercado financeiro para diversos países de diferentes níveis de renda. Comparando o Brasil com alguns países selecionados, tomando em conta indicadores de desenvolvimento do mercado de crédito, de capitais e indicadores de rendimento, algumas particularidades se destacam. No que diz respeito ao desenvolvimento do mercado de crédito, o país ocupa o 37º lugar no *ranking* da relação crédito total como proporção do PIB, e o 34º lugar com relação ao crédito bancário ao setor privado como proporção do PIB, estando muito aquém do observado em países com níveis de desenvolvimento equivalente ou com idêntica renda per capita. No que se refere aos indicadores de desenvolvimento do mercado acionário, o Brasil ocupa o 30º lugar no *rank*, quando consideramos o valor comercializado no mercado de ações como proporção do PIB, indicando um fraco desempenho do mercado de capitais que, em tese, deveria funcionar como um substituto para o mercado de crédito bancário.

Assim, observa-se que, num grupo de 47 países de diferentes níveis de renda, o Brasil ocupa uma das piores posições no *ranking* de desenvolvimento do mercado financeiro, embora, em termos de rendimento esteja entre os dez primeiros. O Brasil fica atrás de países como Chile, Tailândia, Malásia, Coréia do Sul e Singapura.

Tabela 7 - Indicadores para o Mercado Financeiro Brasileiro

	Relação Crédito Total / PIB <sup>1</sup>	RanK	Crédito Bancário ao Setor Privado / PIB <sup>2</sup>	RanK	Crédito Bancário e de Outras Instituições ao Setor Privado / PIB <sup>2</sup>	RanK	Valor Total Comercializa do no Mercado de Ações / PIB <sup>2</sup>	RanK	PIB Per Capta (US\$ Mil)	PIB (PPP) (US\$ Bilhões)	RanK
África do Sul	157	3	64,9	22	120,2	10	45,2	14	12,160	509,359	18
Alemanha	133	9	109,9	5	109,9	11	43,0	15	30,579	2.335,494	4
Argentina	25	45	19,1	43	19,5	44	4,3	39	14,109	510,266	17
Austrália	83	22	81,4	15	81,4	21	51,8	12	30,897	609,988	14
Áustria	129	10	97,4	9	97,4	15	6,5	36	33,615	263,803	25
Bélgica	151	5	75,6	18	75,6	24	14,5	32	31,244	324,053	22
<b>Brasil</b>	<b>46,7</b>	<b>37</b>	<b>27,9</b>	<b>34</b>	<b>34,5</b>	<b>33</b>	<b>15,8</b>	<b>30</b>	<b>8,584</b>	<b>1.507,106</b>	<b>8</b>
Canadá	98	15	64,1	24	95,8	16	53,8	11	34,273	999,608	11
Chile	62	30	53,8	27	64,8	27	9,6	34	11,937	175,324	32
Cingapura	77	24	99,9	8	120,4	9	81,1	8	28,100	119,053	40
Colômbia	44	38	18,4	44	29,0	36	1,2	42	7,565	325,915	21
Coreia do Sul	74	26	67,8	19	124,7	6	100,2	5	20,590	985,649	12
Dinamarca	55	31	78,4	16	78,4	22	32,7	22	34,737	172,478	33
Egito	83	23	42,5	29	48,2	29	5,4	38	4,317	305,884	23
Equador	37	41	26,1	35	27,5	37	0,4	46	4,316	51,681	43
Espanha	106	12	88,1	12	88,1	19	99,2	6	26,320	1.069,253	9
EUA	134	8	39,3	30	186,9	1	168,8	2	41,399	11.651,11	1
Filipinas	68	28	36,4	32	41,4	31	15,1	31	4,923	376,586	19
Finlândia	65	29	58,6	25	58,6	28	80,3	10	31,208	156,590	37
França	101	13	84,9	14	84,9	20	49,0	13	29,316	1.769,171	6
Grécia	88	20	46,0	28	46,0	30	37,2	19	22,392	245,514	27
Hong Kong	154	4	154,6	2	154,6	3	165,1	3	33,411	212,136	29
Índia	49	36	25,7	37	25,7	39	39,2	18	3,344	3.389,670	3
Indonésia	53	32	34,5	33	34,5	34	23,4	27	4,458	785,169	13
Irlanda	73	27	86,9	13	90,4	17	25,7	25	40,610	157,958	35
Israel	84	21	76,7	17	76,7	23	24,1	26	23,416	165,738	34
Itália	96	16	67,5	20	67,5	26	35,6	21	28,760	1.622,425	7
Japão	293	1	111,2	4	147,1	4	39,6	17	30,615	3.737,289	2
Jordânia	93	18	66,9	21	71,1	25	13,4	33	4,825	25,502	47
Malásia	138	6	90,6	11	130,0	5	81,8	7	11,201	255,818	26
México	42	39	20,4	41	21,3	42	9,3	35	10,186	1.017,529	10
Nigéria	19	46	12,3	46	12,3	46	0,7	45	1,188	148,553	39
Noruega	75	25	64,7	23	90,1	18	28,8	24	42,364	176,543	31
Nova Zelândia	89	19	103,0	7	104,0	13	15,8	29	24,769	95,080	41
Paquistão	51	34	22,8	39	22,8	41	31,2	23	2,628	338,399	20
Peru	12	47	20,8	40	21,3	43	4,2	40	5,983	156,511	38
Portugal	93	17	107,1	6	107,1	12	22,0	28	19,335	206,142	30
Quênia	52	33	25,8	36	30,3	35	0,8	44	1,445	38,141	44
Reino Unido	125	11	123,6	3	123,6	7	100,4	4	30,470	1.845,169	5
Sri Lanka	34	42	25,2	38	25,2	40	2,2	41	4,384	85,242	42
Suécia	99	14	57,8	26	97,8	14	80,6	9	29,898	265,630	24
Suíça	182	2	160,1	1	160,1	2	175,6	1	29,898	244,149	28
Tailândia	136	7	91,5	10	122,6	8	36,8	20	8,319	515,268	16
Turquia	31	43	15,7	45	16,5	45	40,7	16	7,950	556,074	15
Uruguai	38	40	38,0	31	38,0	32	0,0	47	10,028	32,402	45
Venezuela	27	44	9,2	47	10,9	47	1,1	43	6,186	157,877	36
Zimbábue	51	35	19,5	42	26,9	38	6,2	37	2,607	26,716	46

Fonte: Elaboração própria com informações obtidas no World Bank.

Nota: O conceito de crédito utilizado é o de "crédito doméstico concedido pelo setor bancário".

(1) Valores calculado considerando a média anual para o período 1994-1997 – World Bank.

(2) Valores calculado considerando a média anual para o período 1994-2004 – World Bank .

Os indicadores de desenvolvimento do mercado de crédito demonstram que a participação do crédito na economia brasileira é muito reduzida quando comparada às demais economias, o que constitui - segundo a literatura que relacionam o crescimento econômico ao desenvolvimento do mercado financeiro (*law and finance*)<sup>11</sup> - um indicativo fortemente desfavorável ao desempenho da atividade econômica, principalmente, se tomarmos em conta uma das principais

<sup>11</sup> Para maior detalhamento dos padrões de financiamento das empresas privadas no Brasil, ver – Rodrigues Júnior e Melo (1999).



características da economia brasileira, que é a elevada dependência das empresas (particularmente as de pequeno e médio porte) de empréstimos bancários, como uma das principais fonte de financiamento externo.

Na Tabela 8 são demonstradas algumas pesquisas selecionadas que procuraram avaliar a hierarquia das fontes de financiamento de empresas em diferentes países e, em especial, para a economia brasileira. Para as empresas brasileiras observam-se evidências favoráveis à hipótese da hierarquia de fontes de financiamento (*pecking order*), segundo a qual, as firmas dão preferência aos fundos gerados internamente (recursos próprios) às emissões de dívida, e estas ao lançamento público de ações.

**Tabela 8 - Pesquisas Selecionadas que avaliam a Hierarquia das Fontes de Financiamento das Empresas Brasileiras e em Outros Países**

Estudo	Amostra	Período	Recursos Internos (%)	Dívida (%)	Ações (%)	Fonte dos Dados
Mayer (1990)	Empresas de 8 países industrializados	1970-1985	71,4	25,4	2,5	Estatísticas de fluxo de fundos
Singh (1995)	100 maiores empresas de 10 países em desenvolvimento	1980-1990	38,8	20,8	39,3	Dados de Balanço
Ferreira e Brasil (1997)	11 empresas brasileiras	1987-1995	46,6	31,2	20,4	Dados de balanço
Reis, Branco e Bielschowsky (1997)	730 empresas brasileiras	1995-1999	55,0	40,0	5,0	Questionário enviado às empresas
Rodrigues Junior e Melo (1999)	20 empresas distribuídas setorialmente <sup>1</sup>	1987-1996	63,9	29,6	6,5	Demonstrações de origens e aplicações de recursos e dados de balanço.

Fonte: Rodrigues Junior e Melo (1999).

(1) Os setores considerados são: bebidas, comércio, construção, eletroeletrônicos, material de transportes, mineração, papel e celulose, química e petroquímica, serviços públicos, telecomunicações e transportes.

Rodrigues Junior e Melo (1999) consideram que essa hierarquização ocorre devido aos diferenciais de custo de cada tipo de recursos os quais são determinados, essencialmente, por assimetrias informacionais que existem entre os administradores das empresas e os financiadores externos.

Nota-se que o padrão de comportamento da hierarquia de financiamento das empresas brasileiras, observado nas pesquisas desenvolvidas por Ferreira e Brasil (1997); Reis, Branco e Bielschowsky (1997); e Rodrigues Junior e Melo (1999), se assemelha muito ao padrão encontrado nos países industrializados por Mayer (1990). Além disso, se considerarmos a média de endividamento para o Brasil, observa-se que ela é bastante superior à média mostrada pelas pesquisas

que tomam em conta tanto os países industrializados como os países em desenvolvimento.<sup>12</sup>

Essas evidências sugerem que o crédito bancário constitui a fonte de financiamento externo mais importante para as empresas brasileiras, principalmente se considerarmos que o mercado de capitais, o qual deveria funcionar como um substituto para o mercado de crédito bancário, mostra-se muito pouco desenvolvido.

Não obstante o fraco desenvolvimento do mercado de crédito, registra-se ainda seu péssimo desempenho e eficiência, uma vez que, segundo Pinheiro e Giambiagi (2006, p. 177), a intermediação financeira no Brasil se dá de uma forma que contribui pouco para aumentar o investimento e a produtividade do capital, ou seja, a intermediação financeira não é majoritariamente voltada para diluir riscos, selecionar bons projetos, monitorar empresas, mas para canalizar a poupança das famílias para financiar o excesso de gastos do setor público, uma vez que este é responsável por drenar uma parcela elevada da poupança agregada para financiar o seu déficit e rolar a sua dívida. Mesmo quando essa poupança é dirigida às empresas, faltam incentivos para que as instituições financeiras desempenhem suas funções da forma mais favorável ao crescimento, isto é, de modo a estimular a poupança e elevar a produtividade do capital.

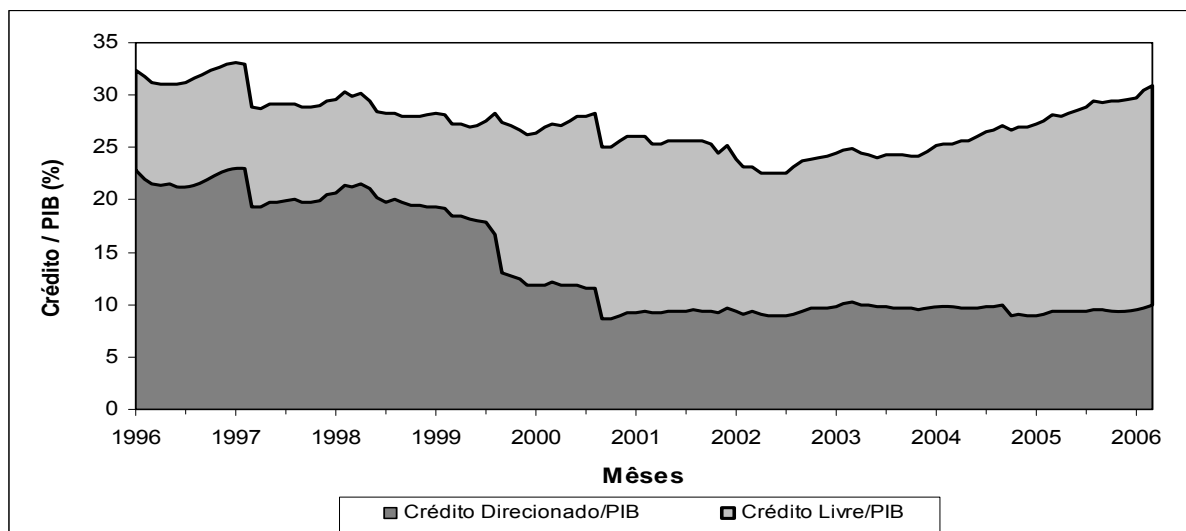
Soma-se a isso o fato de que o Estado intervém de forma a reduzir o impacto da intermediação financeira sobre a produtividade e eficiência econômica, por meio de mecanismos de poupança compulsória, as quais ficam depositadas em fundos [como Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT), Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), Programa de Integração Social e Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público (PIS-PASEP) e Fundo Nacional de Desenvolvimento (FND)], que tem o compromisso de financiar as operações de bancos públicos (Bando Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, etc.).

Além disso, o Estado estabelece regulamentações que obrigam as instituições financeiras a realizarem aplicações compulsórias de recursos em determinados setores, geralmente caracterizados pela elevada assimetria de

---

<sup>12</sup> Um painel balanceado com 1.580 firmas não-financeiras, atuando em 25 setores de atividade, mostra que a média da relação dívida total/ativo total, para o período 1994 a 1998, é de apenas 47%. No entanto, a análise da estrutura de dívida dessas empresas revela que cerca de 45% do endividamento total refere-se à dívidas bancárias, percentual bastante superior ao de outros países como é o caso dos Estados Unidos 33% (KASHYAP; STEIN, 1993) e na Suécia 20% (SOUZA SOBRINHO, 2003, p. 29).

informação e, portanto, por elevados riscos, como é o caso da agricultura, habitação e microcrédito. Tratam-se dos chamados créditos direcionados, os quais tem, tradicionalmente, comprometido parcela significativa do volume de crédito total ofertado na economia, como é possível verificar no Gráfico 1, onde está representada a evolução do crédito total como proporção do PIB, subdividido nas categorias crédito direcionado/PIB e crédito livre/PIB.



**Gráfico 1 - Evolução da Relação Crédito Total/PIB subdividido nas categorias Crédito Direcionado/PIB e Crédito Livre/PIB - (1996:10-2006:12).**

Fonte: Elaborado pelo Autor.

É importante destacar que a excessiva interferência estatal nas operações de crédito pode contribuir para criar assimetria de informações e intensificar os problemas por ela gerados (seleção adversa e risco moral), por conseguinte, introduzir significativas distorções na economia ao sacrificar o papel das instituições financeiras em diluir riscos, selecionar e monitorar projetos, comprometendo a qualidade e a eficiência nas aplicações de recursos.

Além da participação do crédito na economia brasileira ser relativamente baixa, observa-se que a proporção do crédito total em relação ao PIB tem apresentado uma tendência declinante na maior parte do período analisado. Mesmo apresentando sinais de recuperação, a proporção do Crédito Total em relação ao PIB encontra-se abaixo do nível de uma década atrás. No início de 1995, o crédito total representava aproximadamente 37% do PIB, caiu para seu menor nível, 21,8%

entre janeiro e abril de 2003, e atualmente (dezembro de 2006) está em torno de 31% do PIB, ou seja, abaixo do nível apresentado a uma década atrás (Gráfico 1).

Acredita-se que a queda da relação crédito/PIB está parcialmente relacionada à imposição de regras mais rígidas de controle do crédito introduzidas com o advento do programa de estabilização, na segunda metade da década de 1990. Em tese, segundo apontam Kashyap e Stein (1993), um ambiente regulatório restritivo pode reduzir a importância do canal do crédito. No entanto, mesmo nesse ambiente altamente regulamentado supõe-se que aspectos institucionais adversos que regulam as relações que se estabelecem entre credores e tomadores de empréstimos também possam contribuir para intensificar a assimetria de informação no mercado financeiro e agravar os problemas por ela gerados, de modo que, mesmo assim, o crédito possa desempenhar um papel importante na transmissão da política monetária, principalmente se considerarmos a elevada dependência das empresas de empréstimo bancário como principal fonte de financiamento externo.

Com relação ao mercado de capitais brasileiro, o qual supõe-se que deveria funcionar como um substituto para o mercado de crédito bancário, observa-se que não só é muito pouco desenvolvido, como também, tem demonstrado sinais de deterioração durante o período analisado.

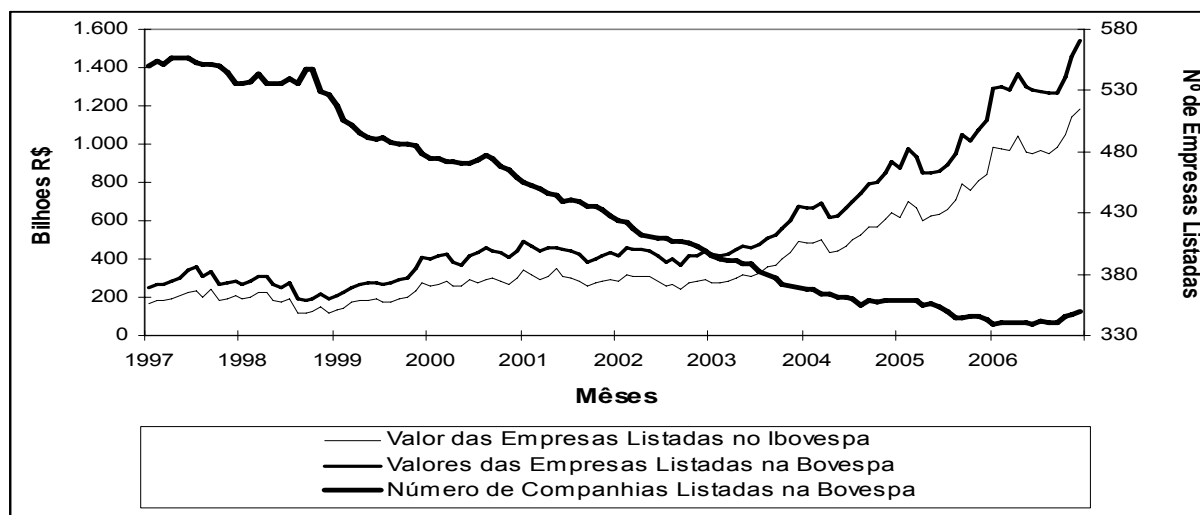
A emissão primária de títulos privados (ações, debêntures, e notas promissórias), como alternativa de financiamento para as empresas, tem representado um recurso muito pouco utilizado na economia brasileira, e mostrado sinais de deterioração em boa parte do período analisado. A emissão de ações, em particular, tem se mostrado pouco expressiva sendo que a emissão de debêntures tem representado a principal fonte de receita nessa categoria de financiamento, embora, também, essa mostra-se bastante inexpressiva (Tabela 9).

**Tabela 9 - Indicadores do Mercado de Capitais no Brasil – Emissões Primárias de Ações, Debêntures e Notas Promissórias (em Bilhões R\$)**

Ano	Ações	%	Debêntures	%	Notas Promissórias	%	Total
1995	1.935	0,22	6.884	0,78	0	0,00	8.819
1996	9.173	0,52	8.398	0,48	0	0,00	17.571
1997	3.828	0,23	7.518	0,46	5.021	0,31	16.367
1998	4.112	0,15	9.658	0,36	12.906	0,48	26.676
1999	2.749	0,16	6.677	0,38	8.082	0,46	17.508
2000	1.410	0,08	8.748	0,49	7.591	0,43	17.749
2001	1.354	0,06	15.162	0,70	5.267	0,24	21.783
2002	954	0,05	13.391	0,75	3.476	0,20	17.821
2003	80	0,01	5.283	0,71	2.128	0,28	7.491
2004	3.661	0,24	9.614	0,62	2.241	0,14	15.516
2005	4.365	0,09	41.538	0,86	2.631	0,05	48.534
2006	14.220	0,16	69.463	0,78	5.278	0,06	88.961

Fonte: Banco Central do Brasil – BACEN, 2006.

Como é possível verificar no Gráfico 2 - onde é demonstrada a evolução do número de empresas bem como do valor das empresas listadas na Bovespa e no Ibovespa, no período 1997:01-2006:12 - não obstante a contínua valorização das empresas que tem suas ações negociadas na bolsa, o número de companhias abertas ou listadas vem registrando uma significativa redução. Em janeiro de 1997 cerca de 550 companhias tinham suas ações comercializadas na bolsa de valores, contra apenas 350 em dezembro de 2006.



**Gráfico 2 - Evolução do Número de Empresas Listadas na Bovespa e do Valor das Empresas Listadas na Bovespa e no Ibovespa**

Fonte: Elaborado pelo Autor.

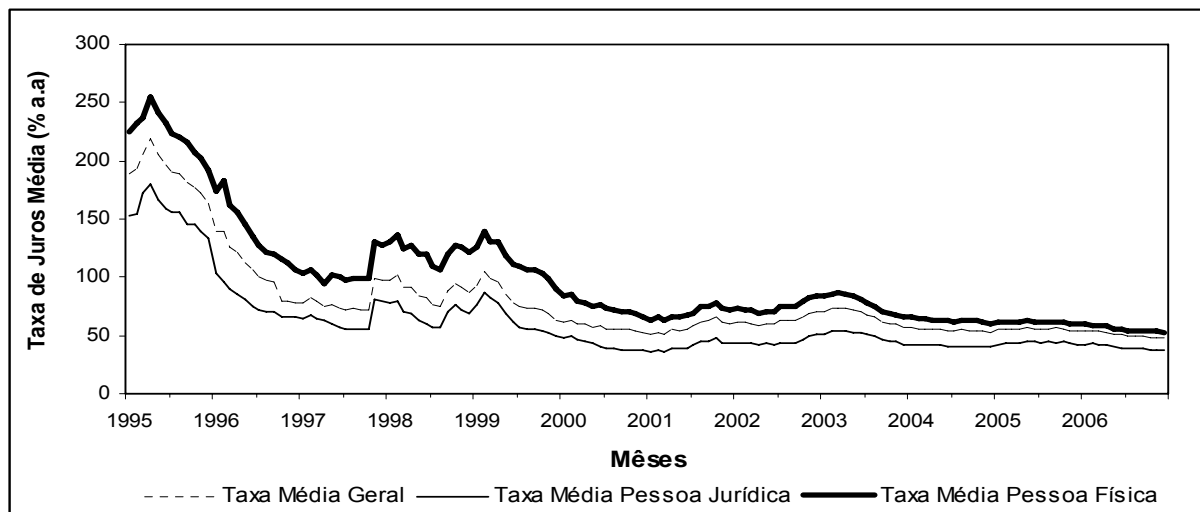
Em termos gerais constata-se que, a existência de um mercado de capitais incipiente (os quais demonstram não constituir uma fonte alternativa que possa substituir, sem fricções, as necessidades de empréstimos para as empresas),

combinado com a elevada dependência das empresas do crédito bancário como principal fonte de financiamento externo (comprovadas pelos dados da estrutura de financiamento das empresas), constituem fortes indícios a favor da existência de um canal do empréstimo bancário no Brasil, conforme sugere os pressupostos estabelecidos pela teoria do canal do crédito. E é provável que esse canal possa ser expressivo apesar da baixa relação que há entre o crédito e o PIB, uma vez que aspectos institucionais relacionados a baixa proteção de direitos de propriedade de investidores e da ineficiência na execução de contratos podem ser determinantes para justificar o ambiente de elevada assimetria de informações que caracteriza o mercado de crédito e de capitais no Brasil.

#### **4.2.2 Taxas de Juros e *Spreads* nas Operações de Crédito Bancário**

As taxas de juros e os *spreads* cobrados nas operações de crédito com recursos livres, que são os mais proximamente relacionados as reais condições de mercado, ou seja, que podem ser alocados a critério do agente financeiro com taxas livremente contratadas entre as partes, tem se mostrado historicamente elevadas no Brasil, e tem apresentado uma significativa resistência em reduzir-se, o que constitui um sério obstáculo ao desenvolvimento de uma cultura de crédito no país, que se assemelhe aos melhores padrões internacionais. Desde 1999, o Banco Central vem se debruçando para obter o diagnóstico das causas dos elevados custos, bem como, dos altos *spreads* praticados pelos bancos em suas operações de crédito, como parte do projeto “Juros e *Spread* Bancário no Brasil”, com vistas a encaminhar soluções para o referido problema.

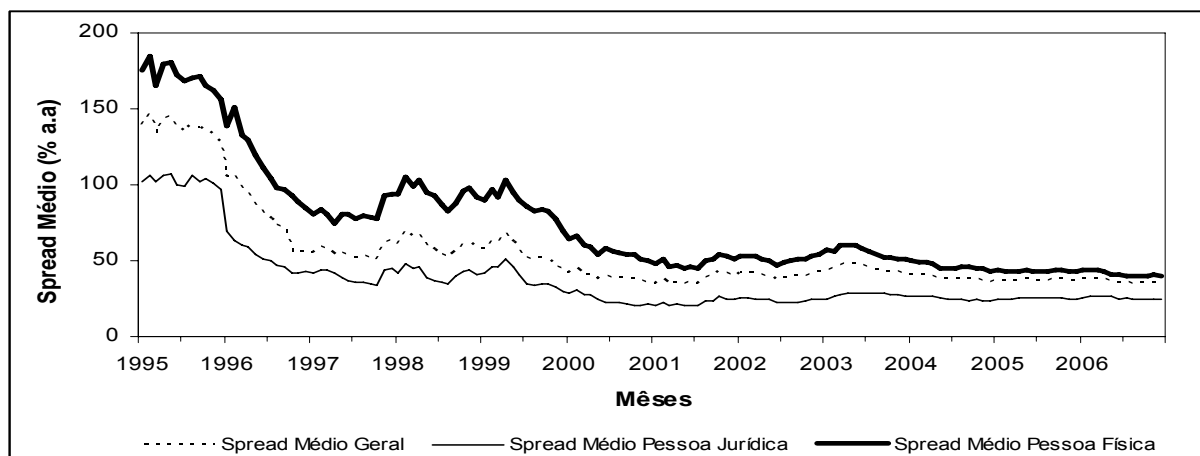
Embora venham apresentando uma tendência declinante no decorrer do tempo, e tendo sofrido quedas mais expressivas recentemente - em virtude do encaminhamento de uma série de medidas de longo prazo voltadas à redução dos custos dos empréstimos bancários - o custo do crédito ainda situa-se em patamares muito elevados, como é possível constatar no Gráfico 3, onde está representada a evolução da taxa de juros média cobrada nas operações de crédito com recursos livres pré-fixados, incluindo a taxa média para pessoas físicas e jurídicas.



**Gráfico 3 - Taxa Média Mensal Cobrada nas Operações de Crédito com Recursos Livres Pré-fixados (% a.a - período 1995:01 – 2006:12)**

Fonte: Elaborado pelo Autor.

O *spread* médio, que corresponde a diferença entre a taxa de aplicação e a taxa de captação de recursos dos bancos, tem se mostrado excessivamente elevados, particularmente, no que diz respeito às operações de crédito com pessoas físicas (Gráfico 4).



**Gráfico 4 - Spread Médio Cobrado nas Operações de Crédito com Recursos Livres Pré-fixados (% a.a - período 1995:01-2006:12)**

Fonte: Elaborado pelo Autor.

As taxas de juros e os *spreads* médios, cobrados nas operações de crédito com recursos livres (pré-fixados) tanto para pessoas físicas como para pessoas jurídicas representam, atualmente, cerca de um quarto do que representavam há

uma década atrás, o que significa uma queda expressiva (Tabela 10). Porém, nos últimos cinco anos vem apresentando uma maior resistência em reduzir-se, não obstante o significativo esforço que vem sendo implementado com este propósito.

**Tabela 10 - Taxa Média de Juros e Spreads das Operações de Crédito com Recursos Livres Pré-fixados (% a.a.)**

Ano	Média Geral		Média Pessoa Jurídica		Média Pessoa Física	
	Juros	Spread	Juros	Spread	Juros	Spread
1995	190,31	137,84	155,23	102,76	223,55	171,08
1996	106,29	80,25	78,38	52,34	138,27	112,23
1997	79,37	55,80	63,23	39,66	105,26	81,69
1998	88,23	60,66	68,26	41,14	122,66	94,44
1999	81,91	55,76	64,84	39,16	114,16	87,23
2000	57,22	39,31	41,87	24,26	75,13	56,89
2001	57,62	37,50	41,07	22,14	69,79	48,91
2002	62,88	40,48	44,42	23,81	74,81	51,37
2003	67,08	44,86	49,81	27,53	77,79	55,60
2004	55,04	38,50	41,11	24,90	62,93	46,39
2005	56,20	37,86	43,66	25,18	61,39	44,51
2006	51,98	36,78	41,18	25,93	59,68	41,91

Fonte: Banco Central do Brasil, 2006.

Nota: Os valores para 2006 são calculados considerando a Média para o período Janeiro à julho de 2006.

Isso sugere que as principais causas que explicam a escassez e o custo do crédito no Brasil continuam presentes e demandando a atuação mais firme por parte das autoridades monetárias para que sejam superadas.

Dentre os principais fatores que afetam o custo, bem como a oferta de crédito no país destacam-se: a taxa básica de juros (Selic), determinada pelo Banco Central; os recolhimentos compulsórios dos bancos na autoridade monetária; os créditos direcionados; a taxa de inadimplência bancária; os impostos indiretos; o grau de estabilidade da economia. Além disso, existem significativas dificuldades para a obtenção de informações, o que se traduz em prejuízos à concorrência e à avaliação do risco de crédito que, somados a um ambiente institucional bastante desfavorável ao crédito, caracterizado por um sistema legal e judicial ineficiente que não dá a devida proteção aos direitos de propriedade dos investidores e dificulta a renegociação ou recuperação dos empréstimos não pagos, e por ser altamente pró-devedor, agravam a assimetria de informações no mercado financeiro e os problemas de seleção adversa e risco moral, por ela gerados.

Em geral, estes fatores contribuem para onerar o crédito e representam sérios obstáculos para o maior desenvolvimento da intermediação financeira no Brasil.



É importante considerar que a média geral das taxas de juros e dos *spreads* escondem uma importante característica do mercado de crédito, que é a diferença substancial incorrida por tipo de tomador. Ou seja, tanto a taxa de juros média quanto o *spread* cobrado nas operações de crédito às pessoas jurídicas são inferiores aos cobrados às pessoas físicas (Tabela 10). E, para cada categoria de tomador, a taxa de juros e o *spread* também diverge substancialmente, em conformidade com a modalidade do contrato que é estabelecido entre as partes.

No caso de pessoas jurídicas, tanto a taxa de juros quanto o *spread* médio cobrado na operação de *vendor*, e na aquisição de bens está muito aquém daqueles cobrados nas demais modalidades, especialmente se comparadas à modalidade conta garantida (Tabela 11).<sup>13</sup>

**Tabela 11 - Taxa Média de Juros e Spreads das Operações de Crédito com Recursos Livres Pré-fixados – Pessoa Jurídica (% a.a.)**

Ano	Hot Money		Desconto de Duplicatas		Desconto de Promissórias		Capital de Giro		Conta Garantida		Aquisição de Bens PJ		Vendor	
	Juros	Spread	Juros	Spread	Juros	Spread	Juros	Spread	Juros	Spread	Juros	Sprea	Juros	Sprea
1995	120,5	-	161,1	-	176,2	-	158,8	-	192,2	-	183,9	-	92,4	-
1996	63,9	-	88,8	-	102,7	-	74,5	-	100,5	-	91,6	-	44,9	-
1997	66,8	-	73,8	-	83,8	-	62,0	-	75,5	-	54,8	-	37,5	-
1998	73,5	48,5	79,0	54,9	84,6	54,1	66,0	59,4	80,6	37,8	55,9	26,7	40,9	12,7
1999	72,1	49,3	76,1	51,1	81,0	53,2	62,7	58,2	73,9	35,3	52,4	23,7	40,3	13,1
2000	44,7	27,6	48,4	31,4	54,3	37,2	38,4	20,2	54,7	37,7	32,9	14,1	24,1	6,2
2001	45,5	28,2	47,5	30,3	52,6	35,3	35,7	15,3	58,1	40,8	32,4	10,8	23,8	4,3
2002	49,1	30,4	50,5	31,0	51,9	33,2	38,0	15,9	66,3	47,6	35,6	11,7	26,0	5,6
2003	56,3	34,6	52,8	29,7	60,1	37,1	42,5	20,3	76,9	55,3	37,1	14,9	29,6	6,9
2004	49,9	34,5	41,6	24,9	50,5	34,3	35,9	19,3	67,1	51,7	28,1	11,2	21,8	5,5
2005	52,4	34,7	42,9	23,8	53,1	33,9	38,7	19,9	69,6	51,9	30,1	11,8	24,2	5,1
2006	51,6	36,6	39,7	23,9	51,8	36,0	34,8	19,6	68,8	53,8	27,2	12,1	21,1	5,5

Fonte: Banco Central do Brasil, 2006

Nota: Os valores para 2006 são calculados considerando a Média para o período Janeiro à julho de 2006.

Com relação às linhas de crédito para pessoas físicas, chama a atenção as altas taxas de juros e os elevados *spreads* cobradas no cheque especial e no crédito pessoal, principalmente, quando comparados aos juros e aos *spreads* cobrados na aquisição de veículos (Tabela 12).

<sup>13</sup> A operação de *vendor* é uma cessão de crédito que permite a uma empresa vender seu produto a prazo e receber o pagamento à vista. A empresa vendedora transfere seu crédito ao banco e recebe o pagamento à vista. A conta garantida é uma espécie de cheque especial para empresas, ou seja, é um crédito associado à conta corrente de pessoa jurídica, com um determinado limite pré-disponibilizado pelo banco.

**Tabela 12 - Taxa Média de Juros e Spreads das Operações de Crédito com Recursos Livres Pré-fixados – Pessoa Física (% a.a)**

Ano	Cheque Especial		Crédito Pessoal		Veículos		Outros Bens		Aquisição de Bens PF	
	Juros	Spread	Juros	Spread	Juros	Spread	Juros	Spread	Juros	Spread
1995	270,23	-	214,49	-	-	-	-	-	211,48	-
1996	185,92	-	129,80	-	-	-	-	-	122,68	-
1997	157,93	-	109,62	-	-	-	-	-	74,91	-
1998	177,44	-	119,92	-	-	-	-	-	80,27	-
1999	169,07	-	106,29	-	-	-	-	-	69,11	-
2000	151,47	134,43	70,85	52,59	20,42	16,91	42,44	55,42	42,78	-
2001	153,28	136,01	77,91	57,31	39,17	16,58	65,39	44,78	42,72	-
2002	159,62	140,91	85,31	62,83	46,21	20,11	69,09	47,01	48,99	-
2003	165,33	143,69	91,40	69,23	44,76	22,39	75,09	52,81	48,73	-
2004	141,49	126,07	73,55	56,74	35,70	18,69	62,07	45,47	39,26	-
2005	147,56	129,92	69,40	51,02	36,13	18,22	59,10	40,31	39,59	-
2006	145,57	130,65	64,24	49,19	33,88	18,83	58,00	42,76	37,30	-

Fonte: Banco Central do Brasil, 2006.

Nota: Os valores para 2006 são calculados considerando a Média para o período Janeiro à julho de 2006.

Conforme observam Fachada, Figueiredo e Lundberg (2003), por exemplo, a inadimplência e as garantias (*collaterais*) nas operações de crédito contribuem para explicar essas discrepâncias nos *spreads* e nas taxas de juros incorridos por pessoas físicas e jurídicas, uma vez que colaboram para pressionar o prêmio de risco embutido nos *spreads*. Observam que o risco de crédito não está associado somente à eventualidade do devedor entrar em inadimplência (como sugere o estimador utilizado pelo Banco Central para capturar o componente de inadimplência), mas também, ao processo de recuperação de garantias e do valor emprestado pelo banco.<sup>14</sup>

O papel das garantia, na medida em que constitui elemento essencial para reduzir problemas de seleção adversa e risco moral, é fundamental para explicar a desproporção dos *spreads* entre as várias modalidades de crédito no Brasil.

Segundo Mishkin (1992), a concessão de garantias (*collateral*) como contrapartida para a obtenção de empréstimos constitui um modo eficiente para os credores reduzirem problemas de seleção adversa e risco moral no mercado de dívida. Com a concessão de garantias, mesmo se os tomadores de empréstimos não honrarem seus compromissos, os credores podem resgatar seus direitos, os quais podem ser liquidados para cobrir eventuais perdas. Assim, se as garantias forem de boa qualidade, torna-se de menor relevância o fato de os tomadores de

<sup>14</sup> Os Colaterais, são todos os tipos de ativos que podem ser dados como garantia adicional em uma operação de crédito. É definido por Gitman (1997, p.696) como: “ /O montante de ativos colocados à disposição pelo solicitante para garantir o crédito”. Naturalmente, quanto maior esse montante, maior será a possibilidade de se recuperar o valor creditado, no caso de inadimplência. O exame do balanço patrimonial e a avaliação de ativos em conjunto com o levantamento de pendências judiciais podem ser usados para estimar os colaterais. “ Para Berni (1999, p.104) o colateral “/vai informar-nos sobre as garantias adicionais que poderão amparar uma linha de crédito.”

empréstimos serem de boa ou má qualidade, desde que, as perdas incorridas pelos credores, se os empréstimos não forem honrados, possam ser substancialmente reduzidas pelos sistema de garantias. Em tais circunstâncias, o fato de existir assimetria de informação entre os tomadores de empréstimos e os credores torna-se um problema de menor relevância para o mercado de crédito.<sup>15</sup>

Para o caso do Brasil, em especial, algumas situações constituem indicativos favoráveis aos argumentos propostos por Mishkin (1992). Tomando como exemplo o custo do crédito para a aquisição de veículos comparativamente aos demais contratos de financiamento para pessoas físicas, observa-se que, embora na prática os tomadores sejam os mesmos e guardam igual risco de crédito, a diferença origina-se no fato de que o veículo financiado representa a garantia da operação e pode ser executada pelo credor, prerrogativa nem sempre assegurada pelas demais modalidades contratuais. Uma vez que o financiamento para aquisição de veículos é 100% coberto por garantia fiduciária, isso faz com que o risco seja reduzido e, conseqüentemente, o *spread* médio praticado em contratos de financiamento de veículos seja o mais competitivo dentre as operações de crédito com recursos livres pré-fixadas para pessoas físicas (Tabela 12).

Assim, a garantia fiduciária se configura como a forma mais eficiente de oferecer *collateral*, pois representa na prática a transferência da propriedade do bem financiado para o credor.

O contrato de vendor para pessoa jurídica é outra situação em que a qualidade das garantias ajuda a explicar o menor custo do financiamento. Na prática, o vendor é uma linha de crédito aberta pela empresa compradora (em geral uma grande empresa) junto a um banco em favor de seus fornecedores (em geral, pequenas empresas). Nesse caso, o risco de crédito é transferido pelo intermediário financeiro do devedor para a empresa que fez originariamente a cessão do crédito.

---

<sup>15</sup> A importância das garantias para redução de problemas de seleção adversa e risco moral no mercado de dívida adquire outra face quando a ruptura financeira afeta adversamente a atividade econômica agregada. Como enfatizam Calomiris e Hubbard (1990) e Greenwald e Stiglitz (1988), um profundo declínio no valor dos ativos das firmas no mercado de ações baixa o valor das garantias e, conseqüentemente, torna a seleção adversa e o risco moral um problema mais importante para os credores uma vez que as perdas pela falência das empresas tornam-se mais elevadas. O declínio no valor dos ativos podem ocorrer devido às expectativas de baixa futura da renda originada desses ativos ou pelo aumento na taxa de juros de mercado a qual baixa o valor presente descontado da renda futura esperada. A análise dos problemas dos limões indica que o aumento na importância da seleção adversa conduz à um declínio nos empréstimos e um conseqüente declínio nos investimentos e na atividade econômica agregada.

Como conseqüência, observa-se que o *spread* médio praticado em contratos de vender é o mais competitivo entre as operações pré-fixadas (Tabela 11).

Com relação às demais modalidades de crédito para pessoas físicas e jurídicas que são contratadas sem quaisquer garantias, ou que exigem a manutenção de contas bancárias onde os clientes estão presos (*locked in*) a suas instituições, pela dificuldade de transferir a instituições competidoras seu histórico cadastral e reputação, como é o caso do crédito pessoal e do cheque especial, para pessoa física, e da conta garantida para pessoa jurídica, verifica-se a cobrança de *spreads* exagerados.

É importante destacar que para o caso do Brasil, em especial, o problema mais grave não está associados unicamente à existência ou não de garantias, mas essencialmente a qualidade e a facilidade com que as garantias podem ser executadas, ou seja, depende da eficiência de aspectos institucionais e jurídicos. Portanto, o risco de crédito e os *spreads* são também afetados pelo tratamento dado aos credores pela legislação falimentar vigente, bem como pela maior ou menor agilidade do processo judicial em promover a recuperação do crédito. Destaca-se que nenhum desses aspectos é particularmente favorável no país, o que aumenta enormemente o risco de crédito das instituições bancárias e impacta negativamente na determinação da taxa de juros e dos *spreads* cobrados nas operações de empréstimos e, conseqüentemente, na oferta de crédito. A importância dos aspectos institucionais serão analisados com maior profundidade nos capítulos que seguem.

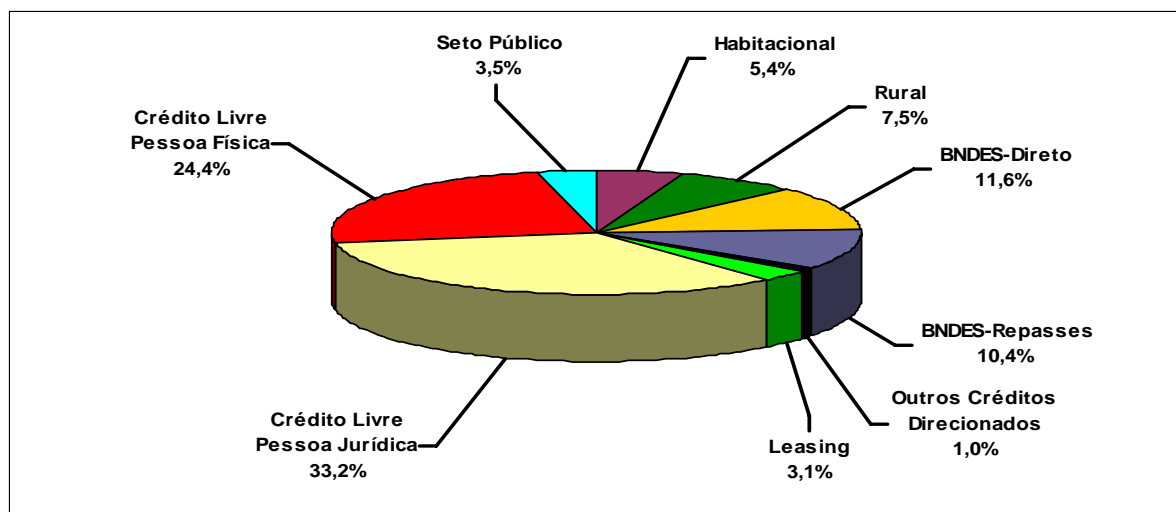
Em decorrência da insegurança dos contratos e do funcionamento deficiente do sistema judiciário, a assimetria de informação no mercado de crédito e os problemas por ela gerados acabam se agravando, fazendo com que a sociedade como um todo arque com o ônus na forma de aumento do *spreads* e de encolhimento na oferta de crédito, sendo que, até mesmo o bom tomador de crédito acabe incorrendo em um custo extraordinário, independente de seu histórico de crédito e de sua capacidade de pagamento. Isso sugere que as elevadas taxas de juros cobradas nas operações de empréstimos e os *spreads* estruturalmente elevados tem implicações importantes para a transmissão da política monetária via canal do empréstimo bancário no Brasil.

### 4.2.3 Prazo de Maturação nas Operações de Crédito com Recursos Livres

Pode-se dizer que um mercado financeiro é bem desenvolvido quando dispõe de uma estrutura operacional eficiente e de uma ampla capacidade de movimentação dos recursos disponíveis, o que pressupõe a existência de eficientes mecanismos de transferência de poupança para financiar o investimento de longo prazo. No Brasil, este último aspecto deixa a desejar dado que as instituições financeiras concentram-se, fundamentalmente, nas operações de crédito de curto prazo, sendo que a oferta de crédito de longo prazo sob a orientação de mercado livre é praticamente inexistente. (ARIDA; BACHA; LARA-RESENDE, 2005).

Em geral, as instituições não têm atuado em operações de longo prazo, exceto como repassadores de recursos governamentais, em especial, aquelas realizadas basicamente pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), Caixa Econômica Federal (CEF) e Banco do Brasil (BB). Isso equivale dizer que o setor público é responsável por quase a totalidade dos financiamentos de longo prazo no país. Ao longo das últimas décadas, o Estado, ao instituir diversas formas de transferência de recursos da sociedade para o setor público, tomou para si a responsabilidade de alocar grande parte da poupança privada.

Considerando a composição da oferta de crédito no Brasil (média mensal dos últimos cinco anos compreendendo o período 2002 - 2006) observa-se que, do total das operações de créditos realizadas na economia brasileira, uma parcela significativa está relacionada à repasses e financiamentos diretos com recursos do BNDES (22%), outra parcela corresponde a recursos bancários compulsoriamente direcionados para atividades específicas, como o é o caso do crédito para Habitação (5,4%) (gerenciado pela Caixa Econômica Federal), e para o setor Rural (7,5%) (gerenciado pelo Banco do Brasil). As operações de crédito com recursos livres, os quais podem ser alocadas a critério do agente financeiro com taxas livremente pactuada entre as partes, compreendem o crédito livre para pessoa física (24,4%) e para pessoa jurídica (33,2%). Além disso, o setor público absorve 3,5%, e as operações de *Leasing* 3,1% do crédito total. Por conseguinte, os recursos direcionados respondem por aproximadamente 36% do total do crédito na economia, enquanto os recursos livres representam 57,6% do total (Gráfico 5).



**Gráfico 5 - Composição do Crédito no Brasil – Média Mensal para o período 2002 - 2006.**

Fonte: Elaborado pelo Autor.

As operações de crédito com recursos livres além dos elevados custos, conforme já verificamos, tem como característica adicional serem de curtíssimo prazo. A Tabela 13 exhibe o prazo médio das operações de crédito consolidadas com recurso livres, para o período 2000:06 a 2006:12.

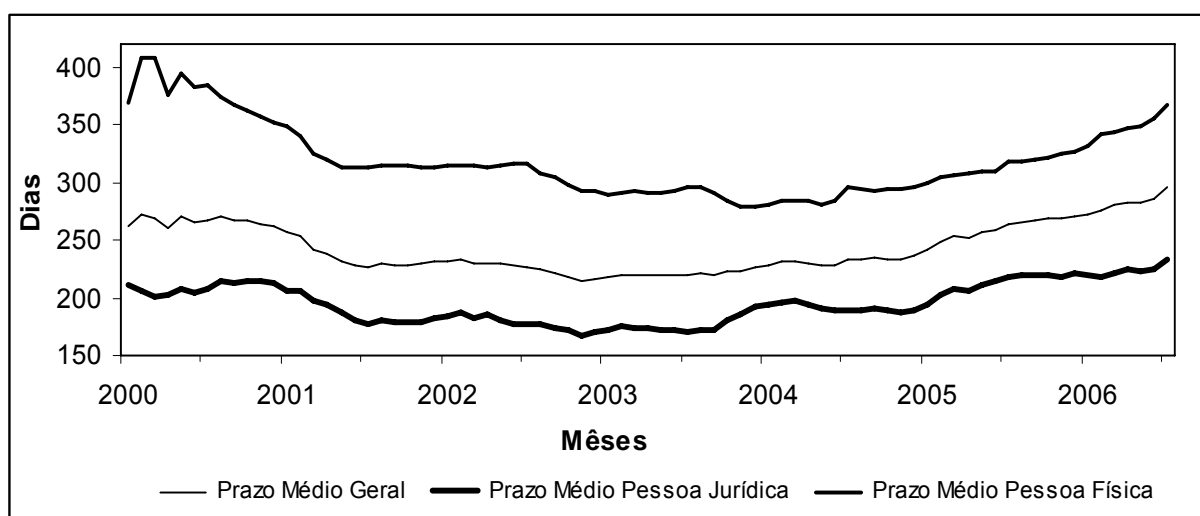
**Tabela 13 - Prazo Médio das Operações de Crédito Consolidadas com Recursos Livres Pré-fixados**

	% das Operações de Crédito Consolidadas com Recursos Livres	Prazo Médio (Dias)	Prazo Médio (Meses)
Hot money	0,2	12,3	0,4
Desconto de Duplicatas	3,1	34,1	1,1
Desconto de Notas Promissórias	0,2	33,7	1,1
Capital de Giro	12,7	256,7	8,6
Conta Garantida	9,6	23,3	0,8
Financiamento Imobiliário - Pessoa Jurídica	0,5	864,2	28,8
Aquisição de Bens - Pessoa Jurídica	2,2	282,3	9,4
Vendor	3,3	76,5	2,6
Adiantamento sobre Contrato de Câmbio (ACC)	10,7	111,7	3,7
Export Notes	0,1	263,5	8,8
Repases Externos	8,3	337,2	11,2
Outras Operações – Pessoa Jurídica	5,4	141,7	4,7
Cheque Especial	4,3	20,3	0,7
Crédito Pessoal	13,7	233,5	7,8
Financiamento Imobiliário - Pessoa Física	0,9	1641,3	54,7
Aquisição de Bens Veículos - Pessoa Física	12,6	496,4	16,5
Aquisição de Outros Bens - Pessoa Física	2,2	160,3	5,3
Cartão de Crédito - Pessoa Física	2,6	36,6	1,2
Outras Operações – Pessoa Física	2,4	154,1	5,1
Financiamento a Importações e Outros	5,0	455,6	15,2
<b>Total Pessoa Física</b>	<b>38,7</b>	<b>312,2</b>	<b>10,5</b>
<b>Total Pessoa Jurídica</b>	<b>61,3</b>	<b>191,7</b>	<b>6,3</b>
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>238,04</b>	<b>7,9</b>

Fonte: Elaborado pelo Autor, com base nos dados obtidos junto ao Banco Central do Brasil (BACEN), 2006.

Nota-se que 81% do volume de crédito com recursos livres possui prazo médio de maturação inferior a um ano, sendo que, a média ponderada para todas as operações é de apenas 7,9 meses. O prazo médio das operações que financiam atividades produtivas (Pessoa Jurídica), a qual representa a maior parte das operações de crédito com recursos livres (61%), é muito baixa representando apenas 6,3 meses, sendo que as operações com desconto de duplicatas tem prazo de apenas 1,1 meses, capital de giro de 8,6 meses, e conta garantida tem prazo inferior a um mês. Já as linhas de crédito para a pessoa física (representam 38,7% do crédito livre), que financiam basicamente o consumo, têm um prazo médio maior de aproximadamente 10,5 meses, com destaque para a aquisição de veículos com prazo de 16,6, e para o crédito pessoal de 7,8 meses.

Além de o prazo médio das operações de crédito com recursos livres mostrar-se muito baixo, tem registrado queda em boa parte do período analisado. Entretanto, observa-se um leve sinal de recuperação mais recentemente (Gráfico 6).



**Gráfico 6 - Prazo Médio Consolidado das Operações de Crédito com Recursos Livres - (em dias - período 2000:06 - 2006:12)**

Fonte: Elaborado pelo Autor.

De acordo com Teixeira (2005), a preferência da sociedade brasileira pelo curto prazo tem uma razão de ser, a qual está na baixa previsibilidade da economia, após décadas de significativa volatilidade e profundas incertezas. Uma economia pouco previsível impede que o mercado de capitais atue de forma eficiente em

horizontes mais dilatados, pois reduz bastante a atratividade de aplicações financeiras de longo prazo.

A assimetria de informação no mercado financeiro é identificada como a grandes responsáveis pelas incertezas e pela baixa previsibilidade na economia.<sup>16</sup> Portanto, ela representa um grande obstáculo para o desenvolvimento desses mercados, principalmente, no que diz respeito ao estabelecimento de relações de longo prazo, dado que os acordos nesse mercado são estabelecidos na base de contratos, e as incertezas em relação aos contratos de longo prazo podem inviabilizar sua constituição.

Os contratos, que representam o instrumento de barganha no mercado financeiro, são constituídos na base da troca entre uma quantidade de moeda no momento presente contra uma promessa de se obter uma quantidade de moeda em um dado momento futuro, o que implica em uma enorme profissão de fé em um “futuro incerto”. Segundo Beck (2006, p. 6), a natureza intertemporal dos contratos e a presença de elevadas fricções no mercado tornam os contratos financeiros diferentes de outros contratos em uma economia de mercado. Em primeiro lugar, porque existe uma incerteza se o reembolso dos recursos contratados (tais como juros, pagamentos de seguro, dividendos, ganhos de capitais, dentre outros) serão, no futuro, os mesmos em termos de unidades de consumo presente, devido à existência de inflação.<sup>17</sup> Em segundo lugar, porque a assimetria de informação, que existe entre tomadores de empréstimos e credores, torna a avaliação de projetos de investimentos viáveis difíceis e conduz a problemas de agente-principal, seleção adversa e risco moral, isto é, a possibilidade de que o tomador de empréstimos não atue no melhor interesse do credor. Ou seja, as fricções no mercado financeiro criam obstáculos para a execução de contratos a baixo custo, aumentando os incentivos para os tomadores de empréstimos se desviarem dos compromissos acordados. Soma-se a isto a existência de insegurança jurídica.

---

<sup>16</sup> Sabe-se que mercados financeiros e instituições surgem devido à assimetria de informações que impedem a interação direta entre poupadores e investidores, portanto, a eficiência na intermediação financeira pressupõe mecanismos eficientes que reduzam a assimetria de informação (BECK, 2006, p. 9).

<sup>17</sup> Uma baixa e estável taxa de inflação além de prover os incentivos para que todas as relações de poupança e empréstimos se realizem através de instrumentos financeiros, também possibilita a realização de contratos de poupança e empréstimos de longo prazo ao prover certeza monetária. Por um lado os poupadores terão mais incentivos para poupar, a uma dada taxa de juros, se eles estiverem seguros do retorno esperado em termos de unidades de consumo real. Por outro lado, os investidores poderão computar adequadamente o retorno dos projetos e os compromissos de pagamentos em termos reais.



Além da certeza monetária e da estabilidade de preços, os contratos financeiros dependem da certeza de que os direitos legais de tomadores de empréstimos, de investidores externos e principalmente de credores sejam executados com rapidez e imparcialidade. Assim, os direitos de propriedade e a execução de contratos – sejam eles contra a contraparte privada ou contra o Estado – constituem um importante pilar de sustentação da eficiência do sistema financeiro, e para constituição de relações financeiras de longo prazo. Poupadores estarão dispostos a renunciar o controle de suas poupanças no longo prazo, isto é, investir em companhias e projetos com longo horizonte de maturação, se eles podem estar seguros de que receberão o principal e a taxa de retorno contratada, o que só seria possível mediante a certeza de que seus direitos legais contratuais serão garantidos.

Assim, dada a natureza intertemporal dos contratos financeiros, a estabilidade macroeconômica e a segurança institucional constituem-se em pré-requisitos fundamentais para a eficiência de operação do sistema financeiro, para o seu desenvolvimento, bem como para o desenvolvimento da economia em geral. Isto é, representam condições fundamentais para o estabelecimento de contratos de longo prazo e, conseqüentemente, para constituição de poupança e investimentos de longo prazo sob a orientação de mercado livre, ao prover certeza monetária e institucional.

No Brasil, incertezas quanto à consolidação da estabilidade de preços, combinados com uma elevada carga tributária; passivos fiscais gerados por decisões de governo sem amparo legal adequado; ausência de abertura plena da conta de capitais, preservando a incerteza associada ao controle de capitais; e risco de foro gerado pela incerteza quanto à alteração de regras (não apenas no âmbito da justiça como também pelo governo) e por interpretações desfavoráveis aos credores pelos tribunais, contribuem significativamente para a baixa previsibilidade na economia e, conseqüentemente, são apontadas como causas explicativas para a inexistência de um mercado de crédito de longo prazo no segmento livre.<sup>18</sup>

Portanto, dadas estas circunstâncias e, por conseguinte, a natureza de curtíssimo prazo das operações de crédito com recursos livre no Brasil, supõe-se que, tanto as operações de crédito quanto a atividade econômica real respondem rapidamente aos choques da política monetária, o que significa que essa

---

<sup>18</sup> Teixeira (2006), trata dos aspectos geradores de baixa previsibilidade em gerais, enquanto Arida, Bacha e Resende (2005) destacam a importância do foro.

particularidade do mercado de crédito brasileiro contribui para reforçar a concepção favorável a existência de um canal de transmissão da política monetária via empréstimo bancário.<sup>19</sup>

#### 4.2.4 A Segmentação do Mercado de Crédito.

O mercado de crédito no Brasil vem passando por profundas transformações, com os bancos investindo cada vez mais no aperfeiçoamento de suas análises de crédito, no aprimoramento dos *bureaus* de informação de crédito (BICs), e uma significativa melhora nos instrumentos de regulamentação e supervisão do sistema pelo Banco Central. Mais recentemente, com o projeto “juros e spread bancário” esforços concentrados têm sido implementados com vistas a aprofundar e ampliar as relações financeiras e o mercado de crédito em particular.

Não obstante estas transformações, uma característica marcante do mercado de crédito brasileiro ainda persiste, a saber, sua segmentação em diferentes submercados, onde tomadores que oferecem os mesmos riscos para os bancos recebem diferentes condições de empréstimos, dependendo do seu tamanho e da natureza de suas relações bancárias.

Segundo Pinheiro e Moura (2001), o mercado de crédito brasileiro é dividido em três segmentos – o mercado de varejo, o mercado médio (*middle-market*) e o mercado corporativo – que diferem fundamentalmente com relação ao tamanho típico do empréstimo e à natureza e quantidade de informações sobre os tomadores, que são utilizadas pelos credores. A segmentação faz com que o processo de análise de crédito seja diferente para cada tipo de tomador de empréstimo. Definiremos as principais características de cada segmento do mercado de crédito tomando como referência a pesquisa desenvolvida pelos autores.

O mercado de varejo caracteriza-se pela concessão de um grande número de empréstimos de baixo valor para pequenas empresas e para pessoas físicas. A tendência geral desse mercado é de introduzir um processo altamente descentralizado de gestão de crédito, ou seja, todas as solicitações de empréstimos tendem a ser tratadas automaticamente por métodos estatísticos, com base nas informações fornecidas pelo próprio clientes e/ou disponíveis nos registros públicos

---

<sup>19</sup> Minella (2003) argumenta que a predominância de empréstimos de curto prazo no Brasil é responsável pela rápida reação do mercado de crédito e da economia real aos choques de política.

(BICs), com a rápida tomada de decisão no âmbito da própria agência. A variável discriminante nesse mercado é o cadastro de crédito do tomador, que tende a priorizar fortemente as informações restritivas. Nesse caso, as informações negativas fornecidas pelos BICs são os dados mais relevantes e provavelmente os únicos utilizados no processo de decisão de crédito.<sup>20</sup> Uma característica marcante desses mercados é a elevada taxa de juros e dos *spreads* cobrados nas operações de crédito.

No mercado médio, os bancos tendem a basear suas decisões em informações coletadas internamente, freqüentemente obtidas através do relacionamento contínuo com seus clientes. As relações estabelecidas nesse mercado tendem a ser mais complexas, por conta disso, a importância das informações negativas para análise de crédito diminui significativamente. Em geral, são utilizados dois tipos de informações para tomar as decisões de empréstimos nesse segmento de mercado: informações negativas e positivas fornecidas pelos BICs e outros credores; e, fundamentalmente, dados coletados pelo próprio banco através da análise de balanços e visitas às empresas.

Conforme observam Pinheiro e Moura (2001), alguns bancos mais agressivos nesse segmento de mercado praticamente desconsideram os dados dos balanços publicados, dado que existe um elevado grau de deturpação da real situação econômico-financeira das empresas. A péssima qualidade das informações contidas nos balanços desses tomadores, que se deve basicamente à sonegação fiscal e às práticas contábeis ineficientes, faz com que alternativas mais eficientes sejam perseguidas. Assim, os bancos substituem as informações contábeis formais por um sistema de informações de gestão criado internamente para rastrear as verdadeiras mudanças nas condições financeiras da empresa. Neste contexto, as informações sobre o fluxo de caixa do tomador se tornam extremamente valiosas para avaliar sua efetiva capacidade de pagamento. Um elemento importante desse sistema é o monitoramento da liquidez das contas a receber do tomador (principalmente duplicatas), já que elas são as garantias mais comumente aceitas nos empréstimos comerciais no Brasil. Os dados e a análise da capacidade de

---

<sup>20</sup> Uma vez estabelecida uma relação de crédito, as informações fornecidas pelos BICs tornam-se úteis também para o monitoramento da situação financeira do tomador, isto é, para se informar sobre a ocorrência de eventos que podem levar à inadimplência. Assim, tanto o aumento como a diminuição da capacidade de obtenção de crédito dos tomadores podem ser previstos pelo monitoramento das mudanças na sua situação econômica como contabilizada nesses registros (PINHEIRO; MOURA, 2001).

obtenção de crédito do tomador, coletados por sistemas de informação de gerenciamento desenvolvidos internamente, permanecem privativos do banco e não são compartilhados com *bureaus* de informação de crédito.

Nesse segmento de mercado, a seleção adversa faz com que os melhores clientes acabem sendo “informacionalmente capturados” pelos bancos, criando altos custos de transferência, ou seja, não é possível para um banco fazer ofertas para atrair os melhores clientes de seu rival sem, ao mesmo tempo, também atrair os de pior qualidade (NAKANE, 2003).

O chamado mercado corporativo, por sua vez, caracteriza-se pelos empréstimos realizados para grandes empresas nacionais e estrangeiras (corporações privadas brasileiras, multinacionais e algumas empresas estatais). Nesse segmento de mercado as informações fornecidas pelos BICs apresentam um papel muito limitado no processo de análise de crédito, se comparadas com as pesquisas e análises conduzidas pelo próprio credor e combinadas com outras informações privadas previamente coletadas pelo intermediário financeiro. Ao contrário do que ocorre no segmento do mercado médio, as auditorias de balanços e outras demonstrações financeiras são mais valiosas para este segmento de mercado, por se mostrarem mais confiáveis do que informações equivalentes tomadas no âmbito das pequenas empresas.

Uma particularidade interessante do mercado corporativo é que, como corporações públicas (com ações ou títulos negociados nos mercados financeiros nacionais e internacionais), as empresas que participam desse mercado são obrigadas a fornecer aos investidores um fluxo regular de informações sobre suas condições econômicas e financeiras. O processo de crédito é mais demorado e mais caro, se comparado a outras operações de empréstimos. Os empréstimos para o mercado corporativo respondem por uma grande proporção da carteira total de crédito dos bancos de varejo brasileiro, embora disponha de uma pequena base de clientes. Além disso, os juros e *spreads* são relativamente pequenos nesse tipo de operação de crédito (PINHEIRO; MOURA, 2001).

Em termos gerais, os bancos lucram mais com as operações de crédito no mercado médio do que nos mercados corporativos e de varejo, e como estes lucros dependem do acesso privilegiado às informações sobre a capacidade de obtenção

de empréstimos do tomador, eles não têm nenhum incentivo para compartilhar informações positivas com outras instituições bancárias.<sup>21</sup>

Sabe-se que as informações geradas por relacionamentos bancários continuados são valiosas para que os credores disponham de condições para avaliar o risco envolvido nas operações de empréstimos. Porém, o valor dessas informações acaba sendo potencializado em mercados onde o ambiente institucional é precário, marcado por falta de transparência e eficiência, onde persistem práticas contábeis deficientes e ampla sonegação fiscal como é o que ocorre no Brasil. Este acaba sendo um ambiente propício para preservar e estimular a segmentação do mercado de crédito, uma vez que, possibilita a manutenção de estruturas que garantem lucros mais elevados para um segmento específico.

A divisão do mercado de crédito em três segmentos tem como principais conseqüências negativas as altas taxas de juros impostas aos pequenos tomadores seguros e os efeitos distorcidos do poder de monopólio dos bancos no mercado médio, onde os tomadores são “informacionalmente capturados”. Verifica-se que, embora os participantes nos mercados médios e corporativos apresentem riscos equivalentes, os primeiros acabam pagando taxas mais altas, sendo a diferença a renda extraída pelos bancos em virtude da vantagem informacional que dispõe.

Isso sugere que, existe um forte poder de mercado dos bancos, não nos moldes tradicionais através da manutenção de estruturas clássicas de organização de mercado, mas através do monopólio que alguns segmentos mantêm sobre as informações. A presença de assimetria de informação no mercado financeiro, ao permitir com que os clientes dos bancos possam ser informacionalmente capturado a semelhança do que ocorre no segmento de mercado médio, cria a possibilidade de exercício de poder de mercado sob outras formas, derivadas principalmente da possibilidade de obtenção de rendas (*rents*) informacionais.

Segundo Sharpe (1990), a literatura que trata das práticas de fidelização do cliente (*customer relationships*), e dos custos de transferências (*switching costs*) nos mercados bancários sugere que um banco tem uma vantagem sobre seus concorrentes porque, ao emprestar para seus clientes, o mesmo sabe mais a respeito das características dos mesmos do que seus rivais. Esta vantagem

---

<sup>21</sup> Esse é o caso dos dados e análises sobre a capacidade de obtenção de empréstimos coletados por sistemas internos de informações, que permanecem privativas do banco e não são compartilhados com as agências de avaliação de crédito (BICs).

informativa do banco traduz-se em poder de mercado temporário *ex post* mesmo quando os bancos são competitivos *ex ante*, criando altos custos de transferências.

Tomando em conta a indústria bancária brasileira, Nakane (2003) observa que, modalidades de crédito relacionadas com a manutenção de contas bancárias, tais como cheque especial para pessoas físicas e conta garantida para pessoas jurídicas são tipicamente situações em que os clientes mantêm um elevado grau de *locked in* com suas instituições bancárias, pela dificuldade que dispõem em transferir às instituições competidoras seu histórico cadastral e reputação. Como resultado de elevados custos de transferências, as taxas de juros nestas modalidades são sensivelmente mais elevadas que em modalidades representando substitutos próximos.

Em termos gerais, o poder de mercado obtido através do monopólio informativo, e da extração de renda que isso possibilita em função dos altos custos para transferência - derivados da segmentação do mercado - pode ajudar a explicar não só as elevadas taxas de juros e dos *spreads* excessivos cobrados em alguns segmentos de mercado e em algumas modalidades de créditos específicas, mas também a resistência que estas apresentam em reduzi-se. Portanto, constitui uma característica importante do mercado de crédito brasileiro que pode contribuir favoravelmente para a existência de um canal de transmissão da política monetária via empréstimo bancário.

#### 4.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A assimetria de informação no mercado financeiro, gerada por deficiências institucionais, tem sido apontada como uma das causas das elevadas taxas de juros reais e *spreads* bancários, pelo curto prazo de maturação e, pela predominância da segmentação do mercado de crédito, no Brasil. Por conseguinte, como um dos responsáveis pela assimetria de informação, as características institucionais têm sido apontados como elemento determinante do baixo desenvolvimento do mercado de crédito e de capitais verificado no país.

As deficiências institucionais são responsáveis pela introdução de incertezas nas relações contratuais estabelecidas entre credores e tomadores de empréstimo. Daí pode-se aludir que a oferta de crédito, os custos e as condições em que pode ser obtido não dependem apenas da boa vontade da autoridade

monetária, isto é, depende também e, sobretudo, de aspectos institucionais e jurídicos que regulam as relações entre emprestadores e tomadores de empréstimos na economia.

A capacidade de instituições em proteger os direitos de propriedade e executar a garantia desses direitos com eficiência e imparcialidade, são de suma relevância para explicar não só o grau de desenvolvimento do mercado financeiro de um país, mas também, a alocação do crédito e a forma como essa alocação e o montante do crédito respondem a choques econômicos. Portanto, são muito importantes na medida em que contribuem para a formação das expectativas dos agentes econômicos quanto à manutenção do quadro de estabilidade econômica, e do grau de risco envolvido nas relações financeiras (elaboração de contratos).

Dada a importância do tema, na seqüência concentraremos a atenção nos aspectos institucionais, procurando identificar sua relevância para justificar o atual estágio de desenvolvimento do mercado de crédito, bem como, sua contribuição para explicar a relevância do canal do empréstimo bancário para a transmissão da política monetária no Brasil.

## 5 O AMBIENTE INSTITUCIONAL E O DESENVOLVIMENTO FINANCEIRO NO BRASIL

Evidências empíricas corroboram com a concepção de que a política monetária (de mesma magnitude) produz efeitos que diferem de modo significativo entre os países (é mais intensa em alguns países do que em outros), e que, dentro de um mesmo país, promovem efeitos diferenciados ao longo do tempo e sobre distintos setores de produção. Isso ocorre em virtude das diferenças que apresentam em suas estruturas financeiras, ou seja, de diferenças no grau de desenvolvimento de seus mercados de crédito e de capitais, bem como, de diferenças no grau de dependência de alternativas fontes de financiamento. Tais diferenças demonstram ser determinadas por especificidades nas características institucional apresentadas pelos distintos países, conforme sugere a literatura de *“law and finance”*.<sup>1</sup>

De acordo com a literatura de *“law and finance”*, o grau de desenvolvimento financeiro de um país varia de acordo com a origem de seu sistema legal e da conseqüente proteção que este assegura aos direitos de propriedade dos investidores. Essa literatura procura destacar a importância do ambiente institucionais para explicar as diferenças no desenvolvimento financeiro entre os países.

As evidências empíricas sugerem que a estrutura legal de um país (compreendendo regras legais e eficiência em sua execução), a estrutura financeira (envolvendo a formação e o desenvolvimento dos mercados de crédito e de capitais), e o mecanismo de transmissão da política monetária estão interligados.

Características institucionais, relacionadas às deficiências nas regras legais e à qualidade com que tais regras são execução, contribuem para a geração de assimetria de informações no mercado financeiro e, por conseguinte, pelos problemas de seleção adversa, de risco moral e de agência que dela derivam. Os problemas informacionais interferem na natureza e na eficiência das relações contratuais que procuram disciplinar as relações financeiras entre emprestadores e tomadores de empréstimos, conseqüentemente, contribuem para determinar o grau de desenvolvimento e a importância relativa dos intermediários financeiros (bancos),

---

<sup>1</sup> A pesquisa desenvolvida por Cecchetti (1999), tomando em conta os países que integram o Mercado Comum Europeu, representa uma boa referência, que comprova empiricamente o impacto diferenciado da política monetária e sua relação com aspecto institucionais em diferentes países.



do mercado de títulos e de capitais (ações) como fonte de financiamento para os tomadores de empréstimos.

Conforme sugere a literatura que aborda a “visão do crédito”, a assimetria de informação no mercado financeiro é uma condição necessária para a existência do canal do empréstimo bancário, enquanto um canal relevante para a transmissão da política monetária. Portanto, o canal do empréstimo bancário, também, depende de características institucionais do sistema financeiro, isto é, de características legais que estão diretamente relacionadas ao desenvolvimento do mercado de crédito e de capitais.

Tomando em conta a suposta relação entre as características do ambiente institucional e o desenvolvimento do mercado financeiro de um país, procuramos avaliar o atual estágio de desenvolvimento do mercado financeiro brasileiro - particularmente o desenvolvimento no mercado de crédito - a luz dos argumentos apresentados pela literatura de “*law and finance*” e dos aspectos institucionais por ela abordados. Esta análise será de grande valor na medida em que contribuirá para o melhor entendimento das reais condições do mercado de crédito brasileiro e, por conseguinte, para analisarmos a relevância empírica do canal do empréstimo bancário, enquanto um canal de transmissão da política monetária no Brasil.

## 5.1 A LITERATURA DE “LAW AND FINANCE” E A IMPORTÂNCIA DO AMBIENTE INSTITUCIONAIS PARA O DESENVOLVIMENTO DO MERCADO FINANCEIRO

Importantes indagações surgem com relação ao que determina o efetivo desenvolvimento do mercado financeiro de um país, uma vez que, constatam-se expressivas variações no sistema de intermediação financeira entre países com diferentes níveis de renda e mesmo entre países com níveis de renda equivalentes.

Conforme sugere a literatura de “*law and finance*” - a qual concentra sua atenção no estudo da relação entre estrutura legal e finanças - diferenças nas estruturas financeiras entre os países são conseqüências de diferenças em suas estruturas institucionais.

As instituições surgem com o objetivo de superar fricções na economia, tais como problemas de custos de transações e assimetria de informação, as quais

impedem o agrupamento de poupanças e sua canalização para o uso mais eficiente.<sup>2</sup>

Um mercado financeiro bem desenvolvido e amparado por instituições adequadas viabiliza as transações econômicas (troca de bens e serviços) ao prover serviços de pagamentos, ao ajudar na mobilização, agrupamento e alocação de poupanças de um grande número de poupadores, ao adquirir e processar informações sobre empreendedores e seus respectivos projetos de investimentos. (BECK, 2006; LEVINE, 2005).

Além disso, colabora para a estabilidade e para o progresso econômico na medida em que: (i) permite a alocação mais eficiente de recursos e o conseqüente aumento na produtividade; (ii) amplia o acesso ao financiamento para indústrias e firmas mais dependentes de recursos externos; (iii) permite que pequenas firmas superem restrições financeiras e obtenham um crescimento mais rápido; (iv) neutraliza o impacto de choques externos na economia doméstica; (v) aperfeiçoa e aprofunda as relações de comércio exterior; e, (vi) reduz desigualdades de renda e acelera o crescimento econômico.<sup>3</sup>

Em geral, um sistema financeiro estável, bem desenvolvido e - o que é mais importante - amparado por instituições sólidas e flexíveis, colabora na alocação de recursos, no monitoramento de investimentos, exerce governança corporativa, e ajuda a diversificar e reduzir riscos intertemporais e de liquidez.

Um arcabouço institucional que colabore com a solidez e estabilidade de um sistema financeiro deve possuir, antes de qualquer coisa, uma eficiente capacidade de adaptação. Conforme observa North (2006, p. 21), os estados democráticos e as economias de mercado descentralizadas e com regimes de direitos de propriedade bem definidos e aplicados são os que mais se aproximam, hoje, de um arcabouço institucional eficiente, do ponto de vista da adaptabilidade institucional. Essa generalização implica em grandes variações no desempenho econômico. Tais

---

<sup>2</sup> Segundo definição dada por North (2006, p.13), instituições compreendem regras formais, limitações informais (normas de comportamento, convenções e códigos de conduta auto-impostos) e os mecanismos responsáveis pela eficácia desses dois tipos de normas. Em suma, constituem o arcabouço imposto pelos seres humanos a seu relacionamento com os outros. Estas, por sua vez, aliadas à tecnologia empregada, afetam os custos de transação e o desempenho do processo de produção.

<sup>3</sup> Estas idéias são compartilhadas por Beck, Levine e Loayza (2000); Demirguc-Kunt e Maksimovic (1998,); Rajan e Zingales (1998); Beck, Demirguc-Kunt e Maksimovic (1998); Beck, Demirguc-Kunt, Laeven e Levine (2004); Beck, Lundberg e Majnoni (2006); Beck (2002, 2003).

variações advêm das diferentes estruturas institucionais e modelos mentais dos atores, que resultam, por sua vez, em variações das estruturas organizacionais.

Um número crescente de estudos, os quais fazem parte do corpo teórico da literatura de “*law and finance*”, tem destacado a relevância do quadro institucional (o que compreende regras legais e qualidade com que tais regras são executadas) como um poderoso instrumento para explicar as diferenças no desenvolvimento financeiro, em geral, e no grau de desenvolvimento dos mercados de crédito, em particular, em diferentes países e, por conseguinte, as diferenças observadas no progresso econômico e nas taxas de crescimento. (LA PORTA et al, 1998; BECK; LEVINE, 2004).

O quadro subjacente das discussões que tratam da importância de aspectos institucionais para o desenvolvimento das estruturas financeiras deriva naturalmente da evolução da teoria sobre as finanças corporativas.<sup>4</sup>

Modigliani e Miller (1958), por exemplo, pensam as firmas como uma coleção de projetos de investimentos e os fluxos de caixa que estes projetos criam e, conseqüentemente, partem do princípio de que os títulos, tais como as dívidas e as ações, conferem aos credores e acionistas um direito sobre esses fluxos de caixa. Eles não explicam, contudo, por que motivo os administradores seriam induzidos a reembolsar o fluxo de caixa para os investidores.

Jensen e Meckling (1976) salientam que o retorno do fluxo de caixa dos projetos para investidores pode não ser garantido e que os *insiders* (administradores e acionistas majoritários) das firmas podem usar esses recursos para seu próprio benefício, o que acaba gerando problema de agência e custo de agência. Portanto, as dívidas e ações devem ser vistas como contratos que concedem aos investidores externos direitos sobre os fluxos de caixa da firma.

Pesquisas indicam que esta não representa toda a história e, conforme observa Hart (1995), a característica definitiva de vários títulos de propriedade (ações e dívidas) é o direito que eles representam e que asseguram aos seus proprietários. Por exemplo, as ações tipicamente dão aos seus proprietários o direito de votar nos diretores da companhia, enquanto as dívidas dão aos credores o poder

---

<sup>4</sup> As discussões que tratam da importância da estrutura financeira para o desenvolvimento econômico estiveram, tradicionalmente, restritas aos relativos benefícios advindos da forma com que o mercado financeiro se organiza para execução de suas atividades, seja num sistema de provisão dos serviços financeiros centrado no mercado ou num sistema de provisão centrada nos bancos. Porém, conforme destacam Beck e Levine (2002), é a provisão dos serviços financeiros, antes que quem os provê, que tem relevância para o desenvolvimento econômico.

para recuperar as garantias quando as firmas falham em cumprir suas promessas de pagamentos.<sup>5</sup>

O direito vinculado aos títulos proporcionam aos investidores o poder de extrair dos *insiders* o retorno sobre seus investimentos. Sem esses direitos, os investidores poderiam não estar aptos a recuperar seus recursos e, conseqüentemente, as firmas poderiam não dispor do benefício de obter fundos desses investidores.

Para La Porta et al (1998), a visão de que os títulos são caracterizados por alguns direitos intrínsecos ainda é incompleta. Consideram que esta concepção ignora o ponto óbvio de que estes direitos dependem de regras legais da jurisdição onde estes títulos são emitidos e da eficiência com que os direitos são executados.

Segundo La Porta et al (1998), a diversidade de elementos do sistema financeiro entre os países - tais como amplitude e profundidade de seus mercados de capitais, o ritmo de novas emissões de títulos, a estrutura de propriedade das corporações, as políticas de dividendos, e a eficiência na alocação de investimentos - são explicada conceitualmente e empiricamente pela forma com que as leis e a qualidade com que são executadas protegem o direito de propriedade dos investidores. Isso sugere que, a abordagem legal é o modo mais adequado para compreender as razões das diferenças nas finanças corporativas e no grau de desenvolvimento dos mercados financeiros em diferentes países.

A proteção do direito de propriedade, particularmente, a proteção de investidores mostra-se crucial porque, em muitos países, a expropriação de acionistas minoritários e de credores por acionistas controladores ou administradores (os chamados *insiders*) é extensa. Quando investidores externos financiam empreendimentos, eles enfrentam o risco e, às vezes, a certeza de que o retorno de seus investimentos pode não se materializar, pois acionistas controladores ou administradores podem simplesmente apropriar-se dos recursos.<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> Para maiores informações conferir Zingales (1994).

<sup>6</sup> A expropriação pode tomar uma variedade de formas. Em alguns países os acionistas controladores e administradores (*insiders*) simplesmente roubam o lucro. Em outros países os *insiders* vendem o produto ou ativos das firmas que eles controlam, mas a qual os investidores externos tenham financiado, para outra entidade de sua propriedade abaixo dos preços de mercado. Tais transferências via preço e retirada de ativos, mesmo que por via legal, tem o efeito equivalente ao de um roubo. Em outras circunstâncias, a expropriação legal toma a forma de contratação de membros da família desqualificados na condição de administrador, ou da supervalorização do pagamento da remuneração de executivos. Todas estas formas de expropriação significam que os *insiders* usam o lucro da firma para seu autobenefício, antes que para retornar os recursos para os investidores externos.

A literatura de “*law and finance*” tem contribuído de modo significativo para a compreensão das diferenças na amplitude e na profundidade do desenvolvimento do mercado financeiro em diferentes países. Ela destaca a forma com que o ambiente institucional - relacionados às leis de contratos, leis das companhias, leis de falências, à ênfase com que os direitos de propriedade são protegidos e, à eficiência do sistema de execução de regras legais - influencia o grau de expropriação e, por conseguinte, a confiança com a qual pessoas compram títulos e participam no mercado financeiro em diferentes países. (BECK; LEVINE, 2004).

A principal idéia por trás dessa teoria é que os investidores (acionistas minoritários e credores) necessitam ser protegidos contra eventuais riscos de expropriações por parte de acionistas controladores ou administradores (*insiders*), para sentirem-se seguros e estimulados a participar do mercado financeiro. Assim, estariam dispostos a financiar as firmas se dispusessem de poder para limitar o comportamento oportunista dos *insiders* sobre o retorno de seus investimentos. Um modo de pensar sobre a abordagem legal é que a proteção do direito de propriedade de investidores torna a tecnologia de expropriação menos eficiente. Assim, o mercado financeiro torna-se mais dinâmico, e as firmas, então, conseguem obter financiamento externo em condições mais favoráveis.

A proteção dos direitos de investidores por um eficiente sistema de regras legais, sob o ponto de vista de La Porta et al (1998), deve contemplar:

i) No caso dos credores, regras legais que tratam, essencialmente, com processos de reorganização e falências, dispendo sobre o direito de: recuperar as garantias que lhe são dadas nos contratos de financiamento no caso de *default*; ter prioridade na recuperação das garantias durante um processo falimentar; controlar os ativos da companhia durante um processo de recuperação; dificultar o acesso das firmas à proteção judicial em um processo de reorganização; nomear novos administradores;

ii) No caso dos acionistas, as regras legais estabelecem o direito de: exercer o voto; de receber os dividendos oportunamente; de participar no encontro de acionistas; de desafiar decisões dos *insiders*; de subscrever nova emissão de ações e manter sua participação acionária inalterada; de convocar encontros extraordinários de acionistas; de autuar diretores ou outros responsáveis suspeitos de expropriação; dentre outras provisões para assegurar sua participação nas decisões feitas no âmbito da firma;

iii) Além disso, ambos, acionistas e credores, devem dispor do direito de obter informações acuradas sobre a situação financeira da firma, com um eficiente sistema de regras contábeis e demonstrações financeiras que disponibilizam aos investidores informações confiáveis, as quais contribuem para o exercício dos demais direitos.

A teoria de *“law and finance”*, considera ainda que, os contratos financeiros entre as partes, constituídos com base em regras legais, não são suficientes para dar plenas garantias aos direitos de propriedade dos investidores a menos que sejam complementados com um eficiente processo de execução. Assim, mais importante do que o conteúdo legal, para garantir o desenvolvimento e aprofundamento dos mercados financeiros, é a existência de um intenso e eficiente processo de execução de regras legais. A qualidade da execução das leis está relacionada a elementos como a capacidade de operacionalização do sistema judiciário e ao cumprimento efetivo das determinações por ele estabelecidas. Em tais circunstâncias, o rigor com que as regras legais são executadas constitui elemento crucial para a determinação de que direitos os detentores de títulos possuem e como estes direitos são protegidos.

Conforme advertem Beck e Levine (2004), em países onde o sistema legal protege os direitos de propriedade, sustenta arranjos contratuais, e protege direitos legais de investidores, os poupadores estão mais propensos a financiar as firmas e o mercado financeiro prospera. Em contraste, instituições legais que não protegem direitos de propriedades nem facilitam os contratos privados inibem as finanças corporativas e retardam o desenvolvimento financeiro.

A literatura de *“law and finance”* enfatiza, ainda, que a diferença na tradição legal, que emergiu na Europa há alguns séculos e que se difundiu internacionalmente por conquista, colonização, e imitações, ajudam explicar as diferenças observadas na proteção de investidores, no ambiente de contratos e, conseqüentemente, no atual desenvolvimento financeiro apresentados pelos países. A tradição do sistema legal dos distintos países derivam de duas principais categorias – a *civil law* e a *common law*.

A *Civil law* representa a tradição legal mais antiga, a mais influente e a mais amplamente difundida ao redor do mundo. Derivada da lei romana, a *civil law* abarca

três famílias dentro de sua tradição: francesa, alemã e escandinava.<sup>7</sup> A principal diferença estabelecida entre estas famílias relaciona-se ao modo com que as práticas legais podem ser incorporadas na lei, isto é, ao modo com que a lei possa evoluir de acordo com as circunstâncias e necessidades econômicas. Enquanto as tradições legais Germânica e Escandinavas proporcionam mais flexibilidade para que as leis evoluam de acordo com os precedentes (jurisprudência), o sistema legal francês caracteriza-se pela sua rigidez, limitando a evolução da lei às especificações dadas em um código legal. A *civil law* baseia-se, em grande medida, no trabalho de juristas que formulam suas regras, estatutos e códigos de forma abrangente, e esses constituem um meio primário para ordenar a matéria legal.

A *common law*, por sua vez, tem como principal característica o fato de que os juízes representam a principal fonte de lei.<sup>8</sup> Suas decisões emergem de disputas específicas e tornam-se leis, de modo que as leis acabam sendo constituídas com base em precedentes ou jurisprudência. Os códigos também são utilizados na *common law*, porém, ao contrário do que ocorre na *civil law*, eles não têm pretensão de serem perfeitos de modo que os juízes não estão compelidos a encontrar a base de decisão de um caso específico dentro do código.

A forma com que as instituições protegem o direito de propriedade em geral e dos investidores externos em particular variam sistematicamente entre as tradições legais. Uma das principais conclusões da literatura de “*law and finance*” é que países com origem na *common law* inglesa dispõem de uma forte proteção dos direitos de propriedades em geral e, em especial, do direito dos investidores (ambos acionistas e credores), enquanto países com origens na *civil law* francesa dispõem de mais fraca proteção. Países com origens na *civil law* Germânica e Escandinava, as quais derivam da *civil law* francesa, situam-se numa posição intermediária. Essas

---

<sup>7</sup> O código comercial francês foi escrito em 1807, durante o império Napoleônico, e foi implantado, por seus exércitos, na Bélgica, Nova Zelândia, parte da Polônia, Itália, e regiões da Alemanha ocidental. Na era colonial, a França estendeu sua influência para o Leste, Norte e África Subsaariana, Indochina, Oceania, e ilhas francesas no Caribe. A Influência legal francesa também foi significativa em Luxemburgo, Portugal, Espanha, alguns cantões suíços, e Itália. Quando o império espanhol e português se dissolveu na América Latina, foi fundamentalmente a *civil law* francesa que serviu de inspiração para os legisladores das novas nações. O código comercial germânico foi escrito em 1897 após Bismarck promover a unificação da Alemanha, e talvez, devido ao fato de este ser produzido décadas mais tarde, não adotou tão amplamente o código francês. Este teve uma importante influência na Áustria, Tchecoslováquia, Grécia, Hungria, Suíça, Iugoslávia, Japão e Coreia. A família Escandinava, por sua vez, tem sua tradição na *civil law*, embora sua lei deriva menos da lei romana do que a francesa e a germânica (LA PORTA ET AL, 1998, p, 9).

<sup>8</sup> Este sistema legal é modelado com base na lei Inglesa e abrange suas ex-colônias, incluindo Estados Unidos, Canadá, Austrália e Nova Zelândia e alguns países da África e do Sudeste Asiático.

evidências independem do nível de renda *per capita* e se confirmam tanto no que se refere à elaboração de regras legais, as quais procuram estabelecer direitos, como com relação à eficiência na execução dessas regras.

Conforme observam La Porta et al (1998), dado que as famílias legais se originaram antes do mercado financeiro ter se desenvolvido, é improvável que as leis fossem elaboradas em resposta às pressões do mercado. Ao contrário disso, as famílias legais aparecem para formar as regras legais, as quais, por sua vez, exercem influência sobre o mercado financeiro. As famílias legais podem, conseqüentemente, ser tratadas como exógenas aos padrões de propriedade das corporações e à estrutura financeira dos países.

Considerado que a estrutura legal constitui um elemento determinante para a proteção do direito de propriedade dos investidores e sua origem ajuda explicar diferenças na extensão e profundidade do desenvolvimento financeiro entre os países, resta saber por que razões a origem legal afeta o desenvolvimento do mercado financeiro e, em particular, por que os países de origem na *common law* protegem os investidores de forma mais eficiente que os de origem na *civil law*.

Beck e Levine (2004), sustentam que as razões pelas quais a origem legal afeta o desenvolvimento do mercado financeiro e determina a vantagem da *common law* em gerar um ambiente legal mais favorável do que a *civil law*, na proteção dos direitos de propriedade dos investidores, repousam sob duas explicações básicas: a explicação “política” e da “adaptabilidade”.

A explicação “política” está relacionada à forma com que tradições legais diferem em termos da prioridade que atribuem à proteção dos direitos do investidor privado vis-à-vis aos direitos do estado. De acordo com esta concepção, a proteção do direito de propriedade privada constitui o fundamento para o desenvolvimento financeiro.

O canal “político” argumenta que diferenças na história política por traz de cada sistema legal determinam diferentes abordagens para proteção do direito de propriedade. De acordo com essa visão, a diferença entre as tradições legais reside na importância que elas atribuem à proteção da propriedade privada e à proteção dos direitos do estado. Conforme sugerem La Porta et al (1998), a *common law* evoluiu para proteger a propriedade privada contra os domínios da coroa inglesa. Na Inglaterra do século dezessete, a coroa parcialmente perdeu o controle sobre os tribunais, os quais estavam sob a influência do parlamento e dos proprietários



privados que representavam sua maioria dominante. Como conseqüência, a *common law* evoluiu para proteger os proprietários privados contra os domínios da coroa. Com o passar do tempo, os tribunais estenderam esta proteção dos direitos de propriedade privada para proteger os direitos de propriedade dos investidores.

Em contrapartida, no mundo governado pela *civil law*, La Porta et al (1998) observam que o sistema legal colocou o estado no âmago das atenções, na medida em que a lei foi usada como instrumento para construir instituições que reforçam seu domínio e poder. Nesse sistema, a lei tem tendido a garantir o direito do estado, antes que o direito da propriedade privada. Essas circunstâncias sugerem que um estado poderoso ancorado em um sistema legal a sua disposição tende a desviar o fluxo de recursos sociais para fins que lhe favorecem, o que constitui um obstáculo para o desenvolvimento de um mercado financeiro competitivo. Além disso, um estado poderoso terá dificuldades de credibilidade no que se refere ao compromisso de não interferir no mercado financeiro, o que também representa um obstáculo ao desenvolvimento financeiro de um país.

Uma segunda explicação que procura estabelecer uma relação entre a origem legal com o desenvolvimento financeiro é a da “adaptabilidade”. A explicação relacionada à capacidade de “adaptabilidade” do sistema legal estabelece que os sistemas legais diferem com relação ao formalismo e a habilidade com que se ajustam às mudanças nas condições e às necessidades da economia.

De acordo com essa concepção, se o sistema legal dos países se adaptam lentamente às mudanças nas circunstâncias, significativas defasagens se originam entre as necessidades financeiras de uma economia e a habilidade com que seu sistema legal pode suportar estas necessidades. Por outro lado, um sistema legal que abraça a lei de caso e a discricionariedade do poder judiciário tende a se adaptar mais eficientemente às mudanças nas condições econômicas do que um sistema legal que adere rigidamente a processos formalísticos e confia estritamente no discernimento baseado minuciosamente em um estatuto legal. Tomando em conta estes aspectos, observa-se que o sistema com origem na *common law* inglesa mostra-se mais flexível e adaptável do que um sistema com origem da *civil law* francesa.

La Porta et al (1998), ao reportar-se ao sistema de *common law*, observam que regras legais são usualmente elaboradas por juízes, fundamentadas em precedentes e inspiradas em princípios gerais. Os juízes regulamentam novas

situações aplicando princípios gerais até mesmo quando condutas específicas ainda não tenham sido descritas ou estabelecidas no estatuto. No que se refere à questão de expropriação de direitos dos investidores, os juízes procuram identificar até mesmo se condutas ainda não previstas para o comportamento dos *insiders* violam suas obrigações fiduciárias. A expansão de precedentes legais para violações adicionais de obrigações, e o temor de tal expansão, limitam a expropriação pelos *insiders* em países com origens na *common law*.

Em contrapartida, as regras legais (códigos e estatutos) num sistema com *civil law* são elaboradas por legisladores, e os juízes não são habilitados para ir além do que é determinado pela letra da lei. Como consequência, os *insiders* que encontram modos para expropriar os investidores externos, utilizando-se de recursos ainda não explicitamente proibidos pela lei, podem proceder sem temer qualquer repressão judicial.

Beck e Levine (2004) consideram que o sistema de *common law* é mais eficiente que o sistema baseado em estatutos porque leis ineficientes são constantemente litigadas visando obter um resultado mais eficiente, além disso, exigem menor formalismo legal em termos de regulação no que se refere à: organização e apresentação de evidências; elaboração de requerimentos e extensivos processos para apreciação judicial; exigência para a escrituração de documentos em todos os estágios do processo; e exigência de rígido requerimento processual na comunicação entre as partes. Em contrapartida, argumentam que leis estatutárias de origem na *civil law* evoluem lentamente e estão sujeitas a um maior grau de formalismo, ineficiência e interferência política.

Em termos gerais, o canal da “adaptabilidade” prediz que países com origem na *civil law* francesa dispõem de menor probabilidade de desenvolver um sistema financeiro eficiente que seja mais flexível que países com origem na *common law*. Além disso, sustenta que a *common law* é inerentemente dinâmica na medida em que responde caso a caso no que tange às mudanças das necessidades sociais, o que limita a possibilidade de ocorrer grandes defasagens entre as demandas sociais e a lei propriamente dita. Nessa perspectiva, o sistema legal, organizado com base na *common law* tende a ser mais eficiente para proteger o direito de propriedade de investidores externos e promover o desenvolvimento do sistema financeiro do que o sistema legal organizado com base na *civil law*, dado que este último pode, freqüentemente, ser ludibriado por *insiders* criativos.

O desenvolvimento da literatura de “*law and finance*” fundamentou-se em trabalhos empíricos que tiveram como principal propósito testar a relevância dos argumentos por ela apresentados. Em geral, os resultados obtidos corroboram com as hipóteses geradas pela estrutura teórica, ou seja, constata-se uma significativa diferença no que se refere às leis que protegem o direito de propriedade dos investidores entre os países, tais diferenças mostram-se altamente correlacionadas com as variações observadas no grau de desenvolvimento dos mercados financeiros. Parte expressiva dessa variação mostram-se estar associadas a diferenças observadas na origem legal dos países, o que significa dizer que, está fortemente relacionada a aspectos institucionais que são específicos de cada país. (LA PORTA et al, 1998).

Em geral, os resultados empíricos indicam que o sistema legal (incluindo regras legais e mecanismos eficientes de execução) - ao assegurar garantias de propriedade privada em geral e o direito dos investidores em particular – constitui-se num importante determinante para o desenvolvimento do mercado financeiro, sendo esse entendido como o desenvolvimento do mercado de crédito (sistema bancário) e de capitais (mercado de ações e títulos). Mostram, também, que a tradição legal pode ter efeitos persistentes para o desenvolvimento financeiro no longo prazo, indicação disso é que os países com origem na *common law* apresentam vantagens para o desenvolvimento do mercado financeiro, quando comparados aos países com origem na *civil law* francesa, dado que suas regras legais e seu sistema de execução asseguram uma maior proteção para o direito de propriedade em geral e dos investidores em particular. Importante destacar que estes resultados independem do nível de renda dos países.

Em suma, a recente literatura de “*law and finance*” dá sustentação à idéia de que o modo pelo qual os países adotam seus sistemas legais e os executam, constituem determinantes chaves para seu subsequente caminho de legalidade e sua capacidade para gerar condições favoráveis para a ampliação e aprofundamento do mercado financeiro, para os negócios e, conseqüentemente, para o desenvolvimento econômico. Isso implica que, as instituições compreendem elementos relevantes a serem levados em consideração, para se ter uma maior compreensão do grau de desenvolvimento financeiro de um país, para se entender as diferenças no desenvolvimento financeiro entre diferentes países, bem como,

para se entender o papel e eficácia da política monetária, dados os distintos canais pelos quais ela pode ser transmitida.

## 5.2 A IMPORTÂNCIA DO AMBIENTE INSTITUCIONAL PARA O DESENVOLVIMENTO DO MERCADO FINANCEIRO NO BRASIL

Os programas implementados com vistas a promover a reestruturação e supervisão do setor financeiro [complemento às reformas de natureza macroeconômica e patrimonial (privatizações) para promover a estabilização da economia], bem como, para reforçar e aprofundar o papel da intermediação financeira no Brasil tiveram um desempenho favorável na medida em que contribuíram para consolidar a estabilidade da moeda e do sistema financeiro e, conseqüentemente, para aprofundar o grau de previsibilidade nas relações financeiras (poupança, empréstimo e investimentos). Entretanto, embora essas reformas representem condições necessárias, não se mostram suficientes para a promoção do desenvolvimento do mercado financeiro nos moldes que é desejado.

Não obstante os avanços positivos verificados, tanto com relação à implementação de reformas como em relação aos efeitos por elas promovidos, algumas características contraproducentes ainda persistem no mercado financeiro brasileiro, tais como: 1) baixo volume de crédito para o setor privado; 2) um fraco desempenho do mercado de capitais; 3) taxas de juros reais e *spreads* excessivamente elevados nas operações de empréstimo bancário; 4) a oferta de crédito no segmento de mercado livre, além de ser muito reduzida, concentra-se em operações de crédito de curtíssimo prazo de maturação, e representa a principal fonte externa de financiamento para as firmas; 5) e, a predominância de uma elevada segmentação no mercado de crédito.

É provável que a explicação para a persistência de tais características na economia brasileira, apesar dos avanços verificados, esteja em terreno muito pouco ou ainda não explorado, ou seja, pode estar relacionada à natureza dos aspectos institucionais que regulam as relações que se estabelecem entre credores e tomadores de empréstimos no mercado financeiro. Assim sendo, as deficiências institucionais (compreendendo falhas nas regras legais e ineficiência na sua execução) associadas, fundamentalmente, à falta de proteção dos direitos de propriedade, particularmente do direito dos investidores (credores e acionistas),

podem ser apontadas como causa da predominância dessas características e, por conseguinte, elementos determinantes do atual estágio de desenvolvimento do mercado financeiro, em particular, e da economia em geral.

De acordo com a literatura de “*law and finance*” os principais instrumentos a disposição de uma sociedade moderna para garantir os direitos de propriedade dos investidores abarcam o sistema de regras legais e a qualidade do sistema de execução dessas regras, compreendendo um eficiente sistema judicial e de regulamentação a elas associadas. Portanto, um eficiente sistema de proteção do direito de propriedade implica que tanto regras legais quanto um hábil processo de execução representam dois elementos distintos de uma mesma engrenagem que pode não funcionar bem se qualquer uma das duas partes falharem em operar. Sabe-se que regras legais e eficiência de sua execução diferem substancialmente dependendo da origem legal do país e, por conta disso, diferenças também são observadas no padrão de financiamento e de organização da propriedade, bem como, no grau de desenvolvimento financeiro e econômico.<sup>9</sup>

A questão que se coloca, então, é saber se os aspectos institucionais que tem regulado as relações econômicas no Brasil, principalmente, aqueles relacionados à proteção dos direitos de propriedade dos investidores, podem ser apontados como determinantes do atual estágio de desenvolvimento de seu mercado financeiro.

Reunindo os argumentos apresentados pela literatura de “*law and finance*”, com os argumentos apresentados pela literatura que aborda a “visão do crédito”, em especial, para a transmissão da política monetária via empréstimo bancário, levanta-se a hipótese de que o sistema legal de um país, ao constituir a base para a formação da estrutura de sua intermediação financeira, pode contribuir, também, para explicar a relevância do canal do empréstimo bancário enquanto um canal de transmissão da política monetária para o setor real da econômica.

A predição teórica decorrente desta hipótese é que, a eficiência e o impacto da política monetária varia com base na origem do sistema legal de um país. Ou seja, países que possuem uma fraca proteção legal para investidores (geralmente países com origem legal no sistema de *civil law* francesa) dispõem de estruturas

---

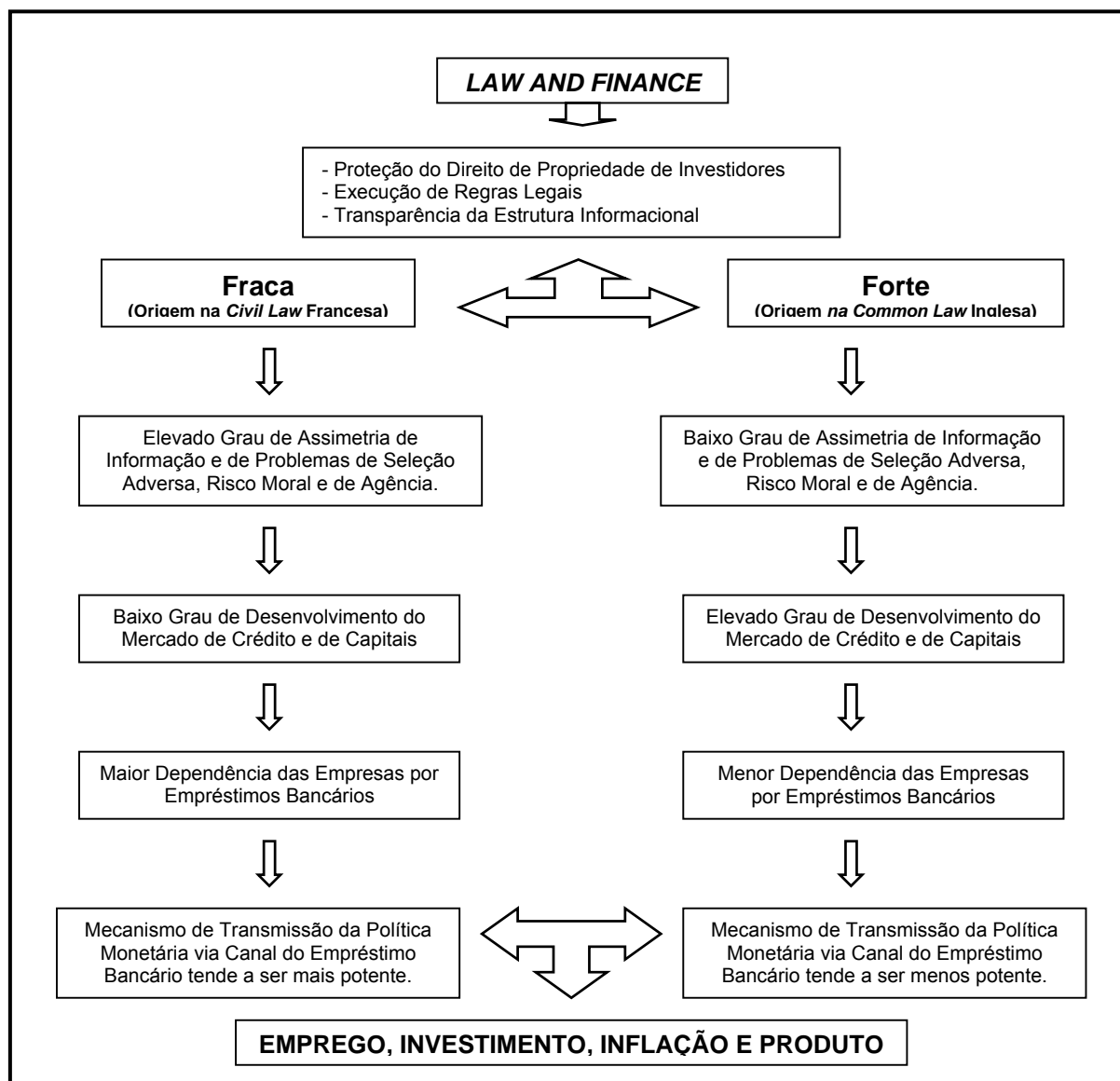
<sup>9</sup> Estas teorias são corroboradas empiricamente em pesquisas desenvolvidas por La Porta et al (1998), por Beck e Levine (2004).

financeiras (mercado de crédito e de capitais) pouco desenvolvidas nas quais o mecanismo de transmissão da política monetária via canal do empréstimo bancário tende a ser mais potente. Para estes países, o efeito do impacto de mudanças nas taxas de juros sobre o mercado de crédito e, conseqüentemente, sobre o produto e sobre a inflação tende a ser potencializado.<sup>10</sup>

Considerando essa predição teórica e tomando como referência a literatura de *“law and finance”*, procuraremos avaliar o atual estágio de desenvolvimento do mercado financeiro brasileiro. Com base no arcabouço apresentado na Figura 8, onde observa-se o encadeamento de episódios que relacionam aspectos institucionais e o mecanismo de transmissão da política monetária, procuraremos identificar a seqüência de eventos que verdadeiramente caracteriza a economia brasileira.

---

<sup>10</sup> Esses argumentos foram testados e, empiricamente, comprovados por Cecchetti (1999).



**Figura 8 - Estrutura Legal, Estrutura Financeira e o Mecanismo de Transmissão da Política Monetária.**

Fonte: Elaborado pelo Autor.

É de fundamental importância compreender os fatores determinantes do desenvolvimento financeiro, uma vez que, considera-se que as diferenças no nível de desenvolvimento financeiro tende a promover um efeito considerável sobre o desempenho corrente e futuro da economia.

O Brasil representa um laboratório natural para averiguar se as leis e a qualidade com que são executadas representam elementos relevantes para se entender o atual estágio de desenvolvimento de seu mercado financeiro, em especial, do mercado de crédito, bem como, a importância do canal do empréstimo

bancário enquanto um canal relevante para a transmissão da política monetária. Isto porque:

- Trata-se de um país em desenvolvimento que tem suas origens legais na *civil law* francesa (a qual distingue-se por atribuir baixa proteção aos direitos de propriedade privada em geral e dos investidores, em particular), e que dispõe de um mercado de capitais incipiente e um mercado de crédito muito pouco desenvolvido, o qual tem representado o principal instrumento de financiamento externo para as empresas e para a atividade economia em geral;

- Com base nas classificações apresentadas por La Porta et al (1998), o Brasil situa-se entre os piores países no que se refere a oferecer garantias aos direitos de propriedade para os investidores, tanto para acionistas como para credores;

- Os atuais índices de regras legais apresentados pelo Banco Mundial (*Doing Business*), que sinalizam a eficiência com que as leis são executadas, mostram que, a execução dos direitos de propriedades são frágeis. Além disso, o país apresenta um recorde perverso no que tange a execução de contratos, corrupção, e repúdio aos contratos por parte do governo.

Todas estas características, as quais analisaremos com maior acuidade na seqüência, sinalizam que a economia brasileira apresenta um ambiente institucional relativamente perverso para o desenvolvimento do mercado financeiro, particularmente, para o mercado de crédito e, conseqüentemente, hostil no que tange a atração de investimentos, e a realização de novos negócios, e isso irá impactar diretamente sobre a eficiência da política monetária.

Nesse contexto, a capacidade de instituições em proteger os direitos de propriedade e executar a garantia dos mesmos - na medida em que contribuem para determinar o grau de assimetria de informações no mercado financeiro - correspondem os determinantes críticos do grau de profundidade dos mercados financeiros, da alocação do crédito entre grupos de investidores e da forma como essa alocação e o montante do crédito respondem a choques econômicos, e afetam o produto real.

Na seqüência, passaremos a analisar as características do ambiente institucional do Brasil, concentrando a atenção nos principais aspectos abordados pela literatura de "*law and finance*", ou seja: i) na garantia dos direitos de propriedade para acionistas minoritários e credores; ii) no compromisso e eficiência



na execução dos contratos (regras legais); iii) e, na transparência e eficiência da estrutura informacional. Estes, conforme estabelece a literatura, são fundamentais para explicar a assimetria de informação e os problemas por ela gerados e, por conta disso, contribuem para o entendimento do grau de desenvolvimento financeiro do país.

### **5.2.1 Proteção dos Direitos de Propriedade dos Investidores**

Nessa seção, analisaremos a eficiência do sistema de regras legais para proteção do direito de propriedade de acionistas minoritários e de credores no Brasil. Para este fim, examinaremos as regras legais que procuram dar garantias aos direitos de propriedade de acionistas minoritários contra o domínio e expropriação dos acionistas controladores nas corporações (Lei das Sociedades por Ações – S.A.s), bem como, as regras legais que procuram assegurar o direito dos credores (Leis de Falências).

O propósito é averiguar se as regras legais contribuem para explicar o atual estágio de desenvolvimento do mercado financeiro brasileiro, sendo este compreendido por um baixo grau de desenvolvimento do mercado de capitais e de crédito.

#### *5.2.1.1 Proteção dos Direitos dos Acionistas Minoritários*

A assimetria de informações e os problemas por ela gerados (de seleção adversa e risco moral) assumem um papel importante para o desempenho dos mercados de títulos (mercado de bônus e ações) e, para seu conseqüente desenvolvimento. Conforme observa Mishkin (1996b), a assimetria de informações no mercado de títulos pode gerar problema semelhante ao dos limões esboçado por Akerlof (1970) (como conseqüência da seleção adversa), e de agente e principal (como conseqüência do risco moral), comprometendo a eficiência e o desenvolvimento desses mercados.

Assim sendo, leis para as corporações (Lei das Sociedades por Ações – S.A.s), procuram estabelecer as regras que visam assegurar garantias e proteção aos direitos de propriedade dos investidores, e reduzir a assimetria de informações entre as partes contratantes e os problemas de seleção adversa e risco moral, por

ela gerado. Essas leis (estatutos) têm como principal preocupação definir as regras que regulam as relações entre a empresa e seus dirigentes (*insiders*, compreendendo, acionistas controladores, diretores e administradores), bem como, as relações entre as empresas e investidores externos (*outsiders*, acionistas minoritários que não participam diretamente da administração da empresa, e credores), dando maior transparência e garantia nas relações contratadas entre as partes.

Conforme definição dada por Shleifer e Vishny (1997, p. 12), “/a governança corporativa trata dos mecanismos pelos quais os fornecedores de capitais procuram se certificar de que receberão o retorno dos investimentos que realizam\”.<sup>11</sup> Compreendem um conjunto de mecanismos através dos quais os investidores externos procuram proteger-se contra a expropriação pelos *insiders*, ou seja, visam, fundamentalmente, minimizar os problemas de agência.<sup>12</sup> Fazer com que o controle atue de fato em benefício das partes com direitos legais sobre a empresa, minimizando o oportunismo.

Além de ser fundamental para a boa administração de uma companhia e para assegurar que esta opere num nível de eficiência ótimo, Mallin (2004) considera que a governança corporativa é importante por várias razões, dentre as quais apontam: i) assegurar que um adequado e apropriado sistema de controle opere dentro de uma companhia e que seus ativos sejam protegidos; ii) prevenir que qualquer indivíduo, isoladamente, desfrute de muito poder ou influência; iii) preocupar-se com a relação estabelecida entre o administrador da companhia, o corpo de diretores, os acionistas, e outros *stakeholders*; iv) assegurar que a companhia seja administrada no melhor interesse dos acionistas, e de outros *stakeholders*; e, v) procurar encorajar a transparência e a responsabilidade, as quais os investidores crescentemente exigem na administração e na performance da companhia.

No contexto das corporações e questões relacionadas ao controle corporativo, a teoria de agência vê os mecanismos de governança corporativa como

---

<sup>11</sup> O conceito de governança empresarial aqui usado é apenas um dos conceitos existentes. Para uma discussão sobre esse ponto ver Rajan e Zingales (2000).

<sup>12</sup> O problema de agência (ou problema agente-principal) aparece quando o bem-estar de uma parte (denominada principal) depende das decisões tomadas por outra (denominada agente). Embora o agente deva tomar decisões em benefício do principal, muitas vezes ocorrem situações em que os interesses dos dois são conflitantes, dando margem a um comportamento oportunista por parte do agente (referido como moral hazard ou oportunismo).

sendo um conjunto de dispositivos que são essenciais à atividade de monitoramento para assegurar que qualquer problema que possa ser pensado sobre relações de agente-principal, seja minimizado. A teoria de agência que está relacionada às corporações é estabelecida num contexto de separação entre a propriedade e o controle de uma companhia, onde, os agentes são os administradores responsáveis pelo controle da corporação e o principal são os acionistas proprietários, e esta relação de agência é a mais comumente citada no contexto da governança corporativa.

Porém, um dos principais conflitos de agência comumente encontrado no âmbito das corporações é estabelecido entre os acionistas minoritários (principal) e acionistas majoritários, administradores e diretores (agentes). Portanto, nessas circunstâncias, a proteção aos acionistas minoritários consiste numa questão central de governança corporativa e, justifica a adoção de práticas eficientes que visam minimizar os conflitos de agência entre os provedores de capital e as organizações. (RAJAN; ZINGALES, 1998).

Em função de os acionistas geralmente exercerem seu poder através do direito que dispõem para votar nos diretores das companhias, La Porta et al (1998) consideram conveniente, concentrar atenção no procedimento de votação para avaliar os direitos que efetivamente são conferidos aos acionistas e, conseqüentemente, o grau de proteção que a eles é atribuído.

Os direitos conferidos aos acionistas podem ser interpretados como regras de governança corporativa que visam minimizar os problemas de agência, ou seja, o conflito entre acionistas minoritários e controladores da corporação. Segundo La Porta et al (1998), estes direitos geralmente compreendem: i) a fixação do direito de voto à posse das ações; ii) direitos que dão sustentação ao mecanismo de votação contra a interferência e domínio dos *insiders*; e, iii) o direito de receber dividendo, por conta da obrigatoriedade legal, por parte da companhia, de pagar uma certa fração dos ganhos declarados, aos acionistas, o chamado “direito medicinal”.

No que diz respeito à fixação do direito de voto à posse das ações, os investidores podem ser mais bem protegidos quando os direitos de dividendos são estreitamente ligados ao direito de voto, isto é, as firmas estão sujeitas à regra que estabelece “uma ação um voto”.<sup>13</sup> A idéia por trás dessa regra é que, quando os

---

<sup>13</sup> Existem muitos modos, que não a regra de “uma ação um voto” que as leis em diferentes países contemplam. As companhias podem emitir ações sem direito a voto, ações de alto e baixo direito ao

votos são relacionados aos dividendos, os *insiders* tem reduzida a sua capacidade de se apropriar do fluxo de caixa da empresa para si controlando somente uma pequena parcela do fluxo de caixa da companhia, ainda que mantenha o controle da votação.

Os direitos que sustentam o mecanismo de votação contra a interferência e domínio dos *insiders*, essencialmente, descrevem quão simples é para os acionistas exercerem seu direito de votação. Pelo fato de estes direitos medirem a força que o sistema legal concede aos acionistas (contra *insiders*) no processo de votação, são denominados de “direitos anti-diretor”. La Porta et al (1998), baseando-se nesse critério, criaram um índice de proteção a acionistas minoritários. O índice é um número inteiro entre zero e cinco e é construído pelo somatório de pontos cada vez que um dos cinco critérios é obedecido, compreendendo: i) base legal para que os acionistas votem em assembleias por meio de procurações; ii) direito de representação proporcional no Conselho de Administração; iii) direito de redimir ações pelo valor patrimonial quando certas decisões fundamentais (tais como fusão, venda de ativos, mudança de estatutos etc) são tomadas (direito de recesso); iv) direito de subscrever novas emissões proporcionalmente ao capital detido; e, v) porcentagem do capital necessário para convocar uma assembleia extraordinária (soma-se um ponto quando esse percentual é menor do que 10%).

A última medida de direito dos acionistas, denominada “direito medicinal”, compreende a obrigatoriedade do direito de dividendos, ou seja, em alguns países as companhias são obrigadas por lei a pagar uma certa fração de seus ganhos declarados, na forma de dividendos. Conforme observa La Porta et al (1998), o direito ao dividendo obrigatório pode ser necessário quando outros direitos de acionistas são muito fracos para induzi-los a investir, constitui realmente uma proteção medicinal para os acionistas que dispõe de fraca proteção legal.

Tomando em conta todos esses critérios, para determinação da proteção dos direitos de propriedade dos acionistas, uma característica freqüentemente observada quando os direitos dos acionistas são fracamente protegidos, isto é, quando esses critérios de proteção não são respeitados, é a forte concentração de

---

voto, acionista fundador com extremamente elevado direito ao voto, ou ações cujo direito ao voto aumenta quando são mantidas por longo período. As companhias também podem restringir o número total de votos que qualquer dado acionista pode exercer nos encontros de acionistas, não importando quantas ações ele controla. Assim, um país é regido pela regra “uma ação um voto” se nenhuma dessas praticas for permitida pela lei (LA PORTA et al, 1998, p. 16)

propriedade das companhias nas mãos de poucos acionistas. (SHLEIFER; VISHNY, 1986). A idéia que justifica este comportamento é que, quando os investidores dispõem de poucos direitos legais, os dirigentes das corporações (administradores e diretores) serão induzidos a devolver o retorno dos investimentos para estes investidores somente se estes representarem um número muito pequeno e deterem a proprietários da maioria das ações. Somente nessas condições o acionista controlador pode exercer maior influência sobre os dirigentes das corporações.

Conforme sugere a teoria de *“law and finance”*, quando os direitos dos acionistas são fracamente protegidos, não se torna atrativo para um pequeno investidor comprar ações de uma companhia, pois ele corre o risco de ser expropriado pelo administrador ou pelo acionista controlador. Assim, a baixa demanda de investidores minoritários pelas ações das corporações estimulam ainda mais a concentração de propriedade, comprometendo o desenvolvimento do mercado de capitais. Se, por outro lado, as garantias de proteção do direito dos acionistas minoritários forem mais significativas, torna-se possível uma maior dispersão da propriedade, uma vez que, os pequenos investidores estariam mais dispostos a comprar ações por conta da maior certeza que conseguirão obter retorno pelos investimentos realizados, o que, por sua vez dá maior dinamismo e incita o desenvolvimento desse mercado.

Os aspectos abordados pela literatura de *“law and finance”* - no que se refere à proteção dos direitos dos acionistas minoritários e sua importância para o desenvolvimento do mercado acionário – são extremamente úteis para analisar o sistema de proteção dos direitos de propriedade de acionistas minoritários no Brasil.

Embora tenha havido significativas transformações na década de 1990, com a abertura econômica e financeira e com a estabilização da economia, que proporcionaram um aumento no fluxo de recursos para o mercado financeiro e estimularam o seu desenvolvimento, o mercado de capitais brasileiro ainda encontra-se pouco desenvolvido, apresentando: i) baixa capitalização; ii) inexpressivo volume transacionado; iii) poucas emissões primárias; iv) reduzido número de companhias abertas; v) alta concentração das transações em poucas ações; vi) alta concentração da propriedade das corporações ou da parcela possuída pelo maior proprietário (sendo a empresa de controle familiar nacional uma

das principais características da economia brasileira em termos societários); e, vii) baixa liquidez.<sup>14</sup>

Com relação à estrutura de governança corporativa das empresas brasileiras com capital aberto, Silveira (2005) observa que, apesar de as principais formas de constituição das companhias abertas (empresas privadas nacionais, estatais e subsidiárias de multinacionais) gerarem diferentes modelos de governança, as pesquisas já realizadas sobre o referido tema [realizadas pelo IBGC (2001) e pela McKinsey & Company e Korn/ferry International (2001)] permitem traçar um perfil para a governança corporativa das empresas brasileiras listadas em bolsa. As seguintes características são identificadas: i) estrutura de propriedade com forte concentração das ações com direito a voto (ordinárias) e alto índice de emissão de ações sem direito a voto (preferenciais); ii) empresas com controle familiar ou compartilhado por alguns poucos investidores alinhados por meio de acordo de acionistas para resolução das questões relevantes; iii) presença de acionistas minoritários pouco ativos; iv) alta sobreposição entre propriedade e gestão, com os membros do conselho representando os interesses dos acionistas controladores; v) pouca clareza na divisão dos papéis entre conselho e diretoria, principalmente nas empresas familiares; vi) escassez de conselheiros profissionais no conselho de administração; vii) remuneração dos conselheiros como fator pouco relevante; e, viii) estrutura informal do conselho de administração, com ausência de comitê para tratamento de questões específicas, como auditoria ou sucessão.

Se relacionarmos o baixo grau de desenvolvimento do mercado de capitais brasileiro com as características de governança corporativa apresentadas pelas empresas com capital aberto que atuam na bolsa, podemos estabelecer uma relação de causalidade entre elas. Segundo Carvalho (2002), a base da atrofia do mercado de capitais nacional é determinada pelo baixo nível de proteção que gozam acionistas minoritários e credores no Brasil.

Para verificar se essa afirmação procede, analisaremos o caso brasileiro tomando em conta os seguintes aspectos: (a) a disponibilidade da regra que determina “uma ação um voto”; (b) os direitos que são assegurados aos pequenos acionistas contra a interferência e domínio dos *insiders*, os denominados “direitos

---

<sup>14</sup> Para maiores detalhes sobre forma de organização de propriedade empresarial e sua evolução, conferir Siffert Filho (1998), que apresenta as 100 maiores empresas não-financeiras segundo uma tipologia de controle acionário que permite avaliar suas transformações, assim como realizar comparações internacionais.

anti-diretores”; (c) a concentração da propriedade acionária e, a necessidade de política compensatória que utiliza a distribuição de dividendos como um remédio para contrabalançar a baixa proteção que é assegurada aos acionistas minoritários.

O principal propósito é verificar a consistência do argumento que atribui à fraca proteção do direito dos investidores minoritários a responsabilidade para explicar o baixo desenvolvimento do mercado de capitais brasileiro e, por conta disso, a elevada dependência, por parte das empresas (principalmente as de pequeno e médio porte), de créditos bancários como principal fonte de financiamento.

#### 5.2.1.1.1 *A disponibilidade da regra que determina “uma ação, um voto”;*

Conforme observam La Porta et al (1998), os investidores (particularmente pequenos acionistas) podem ser mais bem protegidos quando o direito de dividendos estão relacionados ao direito de voto que as ações oferecem aos seus detentores, ou seja, quando as companhias de um país estão sujeitas à regra que estabelece *“one share one vote”*. Esta constitui uma prática mais comum em países anglo-saxões.

No Brasil, uma característica importante do modelo de governança das companhias abertas é o alto índice de emissão de ações sem direito a voto, as chamadas ações preferenciais. Embora seja possível emitir tais ações em outros países, elas não são tão difundidas como no Brasil, sendo esta uma particularidade do mercado acionário brasileiro.

Além da alta concentração da propriedade de capital votante (posse das ações) e do controle (tomada de decisões), que constituem características marcantes da organização corporativa no Brasil, constata-se uma ampla utilização de ações sem direito a voto, ou seja, existe um distanciamento da regra que estabelece *“uma ação, um voto”*. De acordo com Valadares (2002), isso demonstra que, mesmo numa situação com alta concentração de capital, criam-se mecanismos que possibilitam a separação de controle e propriedade, como é o caso permitido pela emissão de ações sem direito a voto. Tais mecanismos permitem a captação de recursos no mercado acionário sem que seja necessário abrir mão do controle da empresa. Assim, o controle pode ser preservado mesmo dispondo de menos de 50% do capital total da empresa.

Carvalho (2002) avalia que, pelo fato de a maior parte das empresas pertencerem a grupos familiares com capacidade limitada de recursos para investimento, a emissão de ações com direito a voto (ações ordinárias), para suprir necessidades financeiras, acarretaria o risco da perda de controle das empresas. Por conta disso, a resistência em abrir mão do controle acionário imporá significativos limites à oferta de ações. Para contornar esse obstáculo, é permitido às empresas brasileiras emitir ações preferenciais sem direito a voto até dois terços (66%) do capital total de que dispõe, essa possibilidade foi estabelecida pela Lei nº 6404. Esse mecanismo dá o direito de as empresas poderem emitir ações sem a necessidade de abrir mão do controle, sendo essa uma forma de separar propriedade e controle. Isso tornou possível a manutenção do controle da companhia com apenas um sexto (17%) de seu capital total.<sup>15</sup>

Em uma pesquisa que considera uma amostra de 325 empresas, Valadares (2002) observa que, a emissão de ações sem direito a voto é praticada amplamente utilizada pelas empresas brasileiras. Na amostra, apenas 35 empresas (11%) não dispõem de ações preferenciais. A média da utilização de ações com direito a voto como proporção do total de ações é de 54%, sendo a mediana 50%. Ou seja, na média o capital social é dividido da seguinte forma: 54% de ações com direito a voto e 46% de ações sem direito a voto. Além disso, constatam que cerca de 88 empresas apresentavam-se praticamente no limite de emissão de ações sem direito a voto, isto é, dispõem de menos 34% de seu capital social composto por ações com direito a voto. Nas empresas com um acionista majoritário, este possui em média 74% dos votos, mas apenas 51% do capital total e apenas 22% do capital não votante. Tomando em conta toda a amostra, os cinco maiores acionistas possuem 82% do capital votante, mas apenas 61% do capital total.

Uma vez que a maior parte das ações comercializadas no Brasil não carrega o direito de voto (de modo que a regra que estabelece “uma ação, um voto” não é predominante), se existe alguma dispersão na propriedade do capital das empresas, ela se dá através das ações sem direito a voto, circunstância em que os

---

<sup>15</sup> Posteriormente, como a mudança legal introduzida pela Lei 9.457, de 5 de maio de 1997, procurou-se compensar o direito de voto suprimido com o pagamento de dividendos 10% acima daquele pago às ações ordinárias (ações com direito a voto). Somente as companhias cujo controle pertencia a acionistas estrangeiros estavam limitadas a ter somente ações ordinárias (*one share, one vote*). (CARVALHO, 2002, p.25).



pequenos acionistas (normalmente os mais prejudicados por não dispõem do direito ao voto) não têm como garantir os seus direitos junto aos dirigentes da empresa.

Assim, a emissão de ações preferenciais acaba atuando como um mecanismo para promover a separação entre a propriedade e o controle nas companhias, assegurando o direito de os acionistas majoritários preservarem o controle com uma participação muito pequena no capital da empresa e, por conta disso, criando incentivos para expropriação da riqueza dos pequenos investidores.

De acordo com Carvalho (2002), o uso de ações sem direito a voto, por permitir o controle de uma empresa com apenas 17% do capital, constitui um dos maiores incentivos à expropriação dos minoritários: para cada um real pago em dividendos, o controlador recebe menos de 17 centavos (pois as ações preferenciais recebem 10% a mais do que as ordinárias). Assim, essas circunstâncias sugerem que qualquer outra maneira de retirar recursos da empresa, que não dividendos, torna-se muito atraente.

O uso de ações sem direito a voto, na medida em que permite ao acionista ter maior participação no capital votante do que no capital total, pode aumentar o problema de incentivo entre controladores e acionistas minoritários. Uma vez que os acionistas minoritários sintam-se desprotegidos com relação à garantia de obter retorno de seus investimentos, serão desencorajados de investir em ações, com um efeito fortemente negativo sobre o mercado de capitais.<sup>16</sup>

#### *5.2.1.1.2 Direitos que protegem pequenos acionistas contra o domínio dos insiders - “direitos anti-diretores”*

Alguns direitos, associados à facilidade com que acionistas minoritários exercem seu direito ao voto, medem a força com a qual o sistema legal pode favorecer tais acionistas em sua autodefesa contra o domínio e a expropriação dos dirigentes (acionistas controladores, diretores e administradores) no processo de votação. Esses são denominados de “direitos anti-diretor”.

---

<sup>16</sup> Gomes (1997) sugere que a emissão de ações sem direito a voto pode ter um efeito benéfico para o desenvolvimento do mercado de capital, uma vez que os acionistas controladores desejam manter uma boa reputação no mercado para voltar a captar recursos. Ele argumenta que, a possibilidade de voltar ao mercado de capitais para captar mais recursos leva o acionista controlador a agir de acordo com os interesses dos pequenos investidores, obtendo poucos benefícios privados do controle e criando uma boa reputação no mercado. Porém, ainda não há evidências empíricas que comprovem este argumento, embora testá-lo seja bastante relevante, dada a significativa utilização de ações sem direito a voto pelas empresas brasileiras.

Com base nesses direitos, La Porta et al (1998) construíram um índice que possibilita mensurar o grau de proteção concedido aos acionistas minoritários em diferentes países ao redor do mundo. No caso do Brasil, em especial, dentre os critérios considerados para assegurar proteção aos acionistas minoritários, que são utilizados para compor o índice, verifica-se que não é disponibilizada: uma base legal para que os acionistas possam votar em assembléia de acionistas por meio de procuração; o direito de representação proporcional no Conselho de Administração; nem, o direito de subscrever novas emissões proporcionalmente ao capital detido.

O Brasil obtém três pontos no índice que vai de zero a cinco, conforme é possível verificar na Tabela 14. Entretanto, Carvalho (2002) ressalta que, esse índice superestima a efetiva proteção que é dada aos acionistas minoritários no Brasil, uma vez que, a maior parte das ações negociadas não carrega o direito de voto.

A título de comparação, se tomarmos em conta o grupo de países com origem na *civil law* francesa, do qual o Brasil faz parte, constata-se um baixo grau de proteção de direito de acionistas minoritários em geral, quando confrontados aos países com origem legal no sistema de *common law* inglesa.

Num grupo de 48 países analisados, apenas a África do Sul, Canadá, Chile, Estados Unidos, Hong Kong, Índia, Paquistão e Reino Unido obtêm a pontuação máxima (cinco pontos), correspondendo os países que apresentam o mais alto índice de proteção aos direitos dos acionistas. Além disso, observa-se que, somente o Chile pertence ao grupo dos países com origem na *civil law* francesa, sendo que, os mais bem protegidos têm sua origem legal na *common law* inglesa.

**Tabela 14 - Direito dos Acionistas em Diferentes Países Classificados pela Origem Legal**

Países	Uma Ação Um Voto	Procuração pelo Correio	Ações não são Bloqueadas	Representação Proporcional	Minoria Oprimida	Direito de Subscriver Novas Ações	Capital para Convocar Assembléia Extraordinária	Índice de direito anti-diretor
Áustria	0	1	1	0	1	0	0,05	4
Canadá	0	1	1	1	1	0	0,10	5
Hong Kong	1	1	1	0	1	1	0,05	5
Índia	0	0	1	1	1	1	0,10	5
Irlanda	0	0	1	0	1	1	0,10	3
Israel	0	0	1	0	1	1	0,10	3
Quênia	0	0	1	0	1	0	0,10	3
Malásia	1	0	1	0	1	1	0,10	4
Nova Zelândia	0	1	1	0	1	0	0,10	4
Nigéria	0	0	1	0	1	0	0,10	3
Paquistão	1	0	1	1	1	1	0,10	5
Singapura	1	0	1	0	1	1	0,10	4
África do Sul	0	1	1	0	1	1	0,05	5
Sri Lanka	0	0	1	0	1	0	0,10	3
Tailândia	0	0	1	1	0	0	0,20	2
Reino Unido	0	1	1	0	1	1	0,10	5
EUA	0	1	1	1	1	0	0,01	5
Zimbábue	0	0	1	0	1	0	0,10	3
<b>Média Or. Inglesa</b>	<b>0,17</b>	<b>0,39</b>	<b>1</b>	<b>0,28</b>	<b>0,94</b>	<b>0,44</b>	<b>0,09</b>	<b>4</b>
Argentina	0	0	0	1	1	1	0,05	4
Bélgica	0	0	0	0	0	0	0,20	0
<b>Brasil</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0,05</b>	<b>3</b>
Chile	1	0	1	1	1	1	0,01	5
Colômbia	0	0	1	1	0	1	0,25	3
Equador	0	0	1	0	0	1	0,25	2
Egito	0	0	1	0	0	0	0,10	2
França	0	1	1	0	0	0	0,10	2
Grécia	1	0	0	0	0	1	0,05	2
Indonésia	0	0	1	0	0	0	0,10	2
Itália	0	0	0	0	0	1	0,20	1
Jordânia	0	0	1	0	0	0	0,15	1
México	0	0	0	0	0	1	0,33	1
Países Baixos	0	0	1	1	0	0	0,10	2
Peru	1	0	1	1	0	1	0,20	3
Filipinas	0	0	1	1	1	0	0,10	3
Portugal	0	0	1	0	0	1	0,05	3
Espanha	0	0	0	1	1	1	0,05	2
Turquia	0	0	1	0	0	0	0,10	2
Uruguai	1	0	0	0	1	1	0,20	2
Venezuela	0	0	1	0	0	0	0,20	1
<b>Média Or. Francesa</b>	<b>0,29</b>	<b>0,05</b>	<b>0,57</b>	<b>0,29</b>	<b>0,29</b>	<b>0,62</b>	<b>0,15</b>	<b>2,33</b>
Áustria	0	0	0	0	0	1	0,05	2
Alemanha	0	0	0	0	0	0	0,05	1
Japão	1	0	1	1	1	0	0,03	4
Coréia do Sul	1	0	0	0	1	0	0,05	2
Suíça	0	0	0	0	0	1	0,10	2
Taiwan	0	0	0	1	1	0	0,03	3
<b>Média Or. Germân.</b>	<b>0,33</b>	<b>0,00</b>	<b>0,17</b>	<b>0,33</b>	<b>0,50</b>	<b>0,33</b>	<b>0,05</b>	<b>2,33</b>
Dinamarca	0	0	0	0	1	0	0,10	2
Finlândia	0	0	1	0	0	1	0,10	3
Noruega	0	1	1	0	0	1	0,10	4
Suécia	0	0	0	1	1	0	0,10	3
<b>Média Or. Escand.</b>	<b>0,0</b>	<b>0,25</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,75</b>	<b>0,1</b>	<b>3</b>

Fonte: La Porta et al (1998, p. 43)

Ressalta-se, no entanto, que o índice em questão é arbitrário, uma vez que se atem apenas a aspectos relativos aos mecanismos de votação. Portanto, faz-se necessário considerar outros aspectos mais abrangentes para verificar de forma mais consistente a efetiva proteção que é conferida aos acionistas minoritários.

Com vistas a avaliar a força com que acionistas minoritários são protegidos contra atitudes abusivas de diretores e administradores no âmbito das corporações (*insiders*), o Banco Mundial procura calcular índices que buscam medir a proteção que é dada aos direitos dos acionistas minoritários em diferentes países ao redor do mundo. Seus indicadores distinguem três dimensões para proteção dos investidores, compreendendo: transparência nas transações (índice de transparência); responsabilidade dos diretores (índice de obrigações de diretores); e, habilidade dos acionistas para processar administradores e diretores que tenham demonstrado má conduta profissional (índice de facilidade para acionistas processar) (Tabela 15).

**Tabela 15 - Proteção dos Direitos de Acionistas Minoritários (Investidores)**

REGIÕES / ECONOMIAS	Transparência nas Transações ( <i>Disclosure</i> ) (Índice) (0-10)	Responsabilidades do Diretor (Índice) (0-10)	Facilidade de Processar Dirigentes (Índice) (0-10)	Proteção dos Acionistas Minoritários (Índice) (0-10)
Leste da Ásia e Pacífico	5.6	4.2	6.2	5.3
Europa e Ásia Central	4.5	4.3	5.6	4.8
América Latina e Caribe	4.1	3.8	5.7	4.5
Oriente Médio e África do Norte	5.5	4.7	3.5	4.6
OCDE - Alta Renda	6.1	5.1	6.6	5.9
África do Sul	4.1	4.6	6.4	5.0
África Subsaariana	5.4	4.6	5.0	5.0
<b>Brasil</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>5.3</b>
Chile	8	4	5	5.7
Colômbia	7	1	9	5.7
México	6	0	5	3.7
Venezuela	3	2	2	2.3
Argentina	7	2	7	5.3
Coréia do Sul	7	2	5	4.7
Indonésia	8	5	3	5.3
Tailândia	10	2	6	6.0
Malásia	10	9	7	8.7

Fonte: World Bank – Doing Business (2005)

Nota: Os dados procedem de pesquisas realizadas em 155 países, utilizando-se de consultas com advogados de corporações, bem como, investigação das leis de corporações, códigos de processo civil e regulamentos de segurança.

No que diz respeito ao índice de transparência, são levados em conta para a realização do cálculo, o cumprimento dos seguintes critérios: a especificação de quem são os responsáveis pela aprovação das transações que são implementadas pela companhia; a demonstração das transações realizadas deve ser divulgada imediatamente para o público, para os acionistas ou para ambos; a exigência de relatórios demonstrativos anuais informando as atividades; exigência de transparência do acionista controlador perante o grupo de diretores; e, exigência de que um grupo externo (auditores) revise as transações antes de serem efetivadas. Para o caso do Brasil observa-se que o grau de transparência é muito fraco, estando pouco acima da média para a América Latina, porém bem abaixo das principais

economias da região ou das economias que, recentemente, tem apresentado excelente desempenho econômico, como é o caso dos países asiáticos (Coréia do Sul, Indonésia, Tailândia e Malásia).

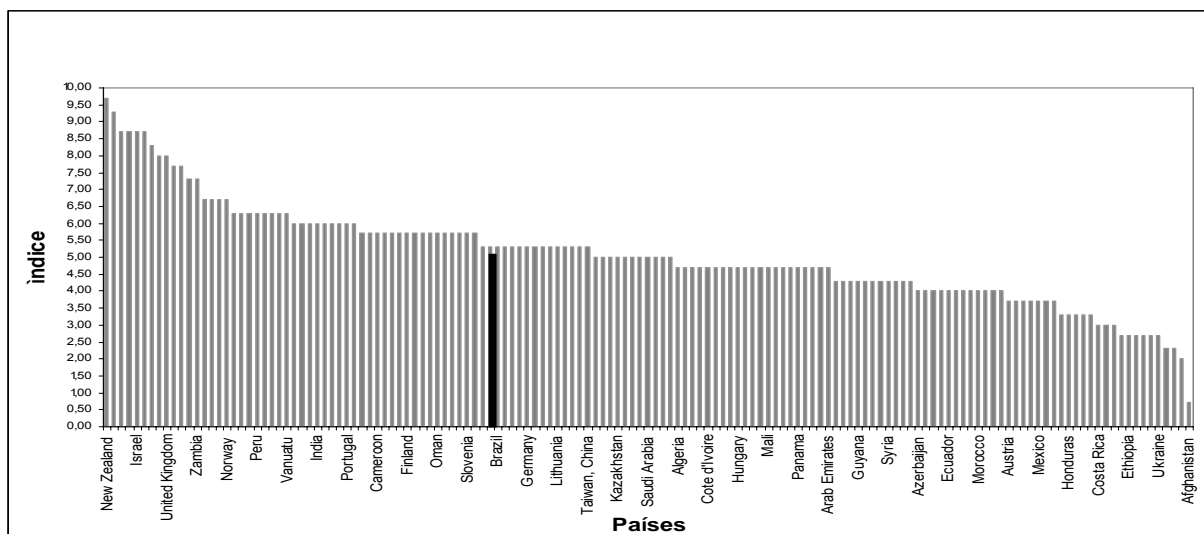
Com relação às responsabilidades dos diretores, os seguintes critérios são levados em conta: a exigência de que os acionistas controladores e dirigentes (administradores e diretores) respondam por danos causados à companhia; habilidade para anular as transações; a exigência de que o acionista controlador arque com o ônus pelos prejuízos causados à companhia; multas e prisões podem ser impetradas contra o acionista controlador e dirigentes; a habilidade para processar diretores ou fazer responder por danos que a companhia sofreu como resultado de suas transações. Ao exigir maior responsabilidade dos dirigentes, o Brasil tenta impor um maior grau de proteção aos acionistas minoritários, colocando-se, com relação a este critério, acima da média internacional.

No que diz respeito à facilidade que os acionistas dispõe de mover processo contra infratores, considera-se: o volume de documentos e testemunhas necessárias para promover a acusação e o processo; se o demandante tem a habilidade para examinar diretamente o acusado e as testemunhas no transcorrer do processo; se o demandante pode obter qualquer documento do acusado sem necessariamente identificá-lo; se acionistas que possuem 10% ou menos do capital acionário da companhia têm o direito para inspecionar os documentos relacionados à transação antes de mover o processo; e, se a exigência de provas para um processo civil é mais baixo do que para um processo criminal. Com relação a esse critério, o Brasil está bem abaixo da média internacional, particularmente, se comparado aos países da América Latina como Argentina, Chile e Colômbia. Isso revela um alto grau de dificuldade para fazer com que os dirigentes sejam efetivamente punidos por agirem de forma irresponsável e oportunista.

Em termos gerais, tomando em conta uma média dos três critérios utilizados (transparência, responsabilidade dos diretores e facilidade de promover processos contra dirigentes), verifica-se que a proteção dada aos direitos dos acionistas minoritários no Brasil é muito fraca, ficando atrás da média apresentada por países desenvolvidos e de países que apresentam níveis de renda equivalente.

No quesito proteção de direitos de acionistas, dos 155 países considerados na pesquisa do Banco Mundial, o Brasil ocupa a 53ª posição no *ranking*, estando

atrás de países como Chile (36°), Argentina (51°), Colômbia (37°), Malásia (5°) e Tailândia (33°), conforme se pode verificar no Gráfico 7.



**Gráfico 7 - Índice de Proteção de Direitos dos Investidores – Proteção dos Direitos de Acionistas Minoritários**

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Constata-se que, tanto com relação aos critérios de avaliação apresentados por La Porta et al (1998), como com relação aos critérios apresentados pelo Banco Mundial, o Brasil é identificado como um país que atribui fraca proteção aos direitos dos acionistas minoritários. Portanto, não é de se surpreender com o baixo desenvolvimento do mercado acionário como fonte de financiamento no Brasil, e o significativo desinteresse por parte do pequeno investidor em atuar nesse mercado, uma vez que, o maior grau de risco por ele apresentado somado a baixa proteção do direito de propriedade amplia as incertezas de retorno dos investimentos.

#### 5.2.1.1.3 A concentração da propriedade acionária e a necessidade de política compensatória que utiliza a distribuição de dividendos.

Conforme a literatura de “*law and finance*”, quando a proteção do investidor é pobre, ou seja, quando a lei não assegura seus direitos adequadamente, a concentração de propriedade torna-se um substituto natural para a fraca proteção legal, isto por que, somente grandes acionistas podem estar seguros de receber um retorno satisfatório por seus investimentos. A maior concentração de propriedade

aumenta os benefícios de monitoramento para os acionistas, diminuindo o problema de *free-rider* no monitoramento dos gerenciadores da firma. Esse comportamento deriva do fato de a concentração de propriedade acionária ser negativamente relacionada à proteção dos direitos dos acionistas, como demonstram as pesquisas realizadas por La Porta et al (1998).

Quando os acionistas podem influenciar o controle da companhia, o problema de agência apresenta-se sob nova roupagem, ou seja, ele se estabelece entre o acionista controlador (aquele que detém mais de 50% dos votos da companhia) e os pequenos acionistas, e não mais entre executivos e acionistas, como, em geral, ocorre em casos onde prevalece a propriedade difusa.

No tocante à estrutura de controle e propriedade nas empresas brasileiras, Silveira (2005) observa que, a forte concentração de propriedade das ações com direito a voto é característica marcante do modelo de governança das companhias abertas, com uma ausência quase total de empresas com estruturas de propriedade pulverizadas.

Com relação à composição acionária direta das empresas brasileiras, Valadares (2002) mostra que, das 325 empresas pesquisadas, 203 (62,5%) possuem um acionista que detém o controle da empresa, ou seja, que possui mais de 50% do capital votante. Este acionista detém, em média, 74% do capital votante, sendo a mediana 73,4%. Já em empresas onde o controle não está concentrado nas mãos de apenas um acionista (122), o maior acionista possui em média 32% do capital votante, com mediana de 29%. Isso revela que, mesmo onde não há apenas um acionista com a maioria absoluta dos votos, o maior acionista ainda consegue controlar uma fração significativa desses. Considerando a amostra em sua totalidade, verifica-se que, o maior acionista, os cinco maiores e os três maiores possuem, respectivamente, 58%, 78% e 82% do capital votante, o que revela uma significativa concentração do capital votante das empresas (Tabela 16).

**Tabela 16 - Composição Acionária Direta das Empresas Brasileiras**

	Empresas com acionistas majoritários (203)		Empresas sem acionistas majoritários (122)		Total da Amostra (325)	
	Capital Votante (%)	Capital Total (%)	Capital Votante (%)	Capital Total (%)	Capital Votante (%)	Capital Total (%)
Média Maior Acionista	74	51	32	25	58	41
Mediana	(73)	(50)	(29)	(18)	(58)	(36)
Média Três Maiores Acionistas	89	63	67	49	78	58
Mediana	(93)	(63)	(65)	(42)	(82)	(53)
Média Cinco Maiores Acionistas	90	64	76	56	82	61
Mediana	(94)	(64)	(73)	(48)	(87)	(56)

Fonte: Valadares (2002), p. 282.

Constata-se que, mesmo não havendo um acionista majoritário, o maior acionista da empresa detém parcela significativa do capital votante e, a empresa, em média, acaba sendo controlada pelos três maiores acionistas. Portanto, o controle é bem definido, uma vez que é possível apontar aqueles ou, mais comumente, aquele que controla a empresa.

Para se ter uma idéia de como esse resultado está distante dos padrões apresentados em outras regiões do mundo, particularmente das mais desenvolvidas, observa-se, na Tabela 17 - onde está discriminada a concentração de propriedade acionária por origem legal, considerando as dez maiores empresas privadas com capital aberto -, que o Brasil não só apresenta uma elevada concentração de propriedade (com uma média de 57% das ações concentrada nas mãos dos três maiores acionistas e mediana de 63%), mas também está acima da média dos países que tem sua origem legal na *civil law* francesa, e muito acima da média dos países com origem na *civil law* Germânica e Escandinava e da *common law* inglesa.



**Tabela 17 - Concentração de Propriedade Acionária ao Redor do Mundo**

Países	Propriedade dos três maiores acionistas 10 maiores firmas privadas não financeiras		Capitalização das Firmas (Milhões US\$)	Ranking
	Média	Mediana	10 maiores privadas	
Austria	0,28	0,28	5.943	10
Canadá	0,40	0,24	3.015	14
Hong Kong	0,54	0,54	4.282	11
Índia	0,40	0,43	1.721	21
Irlanda	0,39	0,36	944	30
Israel	0,51	0,55	428	34
Quênia	n.a	n.a	27	46
Malásia	0,54	0,52	2.013	19
Nova Zelândia	0,48	0,51	1.019	28
Nigéria	0,40	0,45	39	44
Paquistão	0,37	0,41	49	43
Singapura	0,49	0,53	1.637	22
África do Sul	0,52	0,52	6.238	8
Sri Lanka	0,60	0,61	4	47
Tailândia	0,47	0,48	996	29
Reino Unido	0,19	0,15	18.511	3
EUA	0,20	0,12	71.650	1
Zimbábue	0,55	0,51	28	45
<b>Média Origem Inglesa</b>	<b>0,43</b>	<b>0,42</b>	<b>6.586</b>	-
Argentina	0,53	0,55	2.185	18
Bélgica	0,54	0,62	3.467	12
<b>Brasil</b>	<b>0,57</b>	<b>0,63</b>	<b>1.237</b>	<b>25</b>
Chile	0,45	0,38	2.330	16
Colômbia	0,63	0,68	457	33
Equador	n.a	n.a	n.a	-
Egito	0,62	0,62	104	41
França	0,34	0,24	8.914	5
Grécia	0,67	0,67	163	38
Indonésia	0,58	0,62	882	31
Itália	0,58	0,60	3.140	13
Jordânia	n.a	n.a	63	42
México	0,64	0,67	2.984	15
Países Baixos	0,39	0,31	6.400	7
Peru	0,56	0,57	154	40
Filipinas	0,57	0,51	156	39
Portugal	0,52	0,57	259	37
Espanha	0,51	0,50	1.256	24
Turquia	0,59	0,58	477	32
Uruguai	n.a	n.a	n.a	-
Venezuela	0,51	0,49	423	35
<b>Média Origem Francesa</b>	<b>0,54</b>	<b>0,55</b>	<b>1.844</b>	-
Áustria	0,58	0,51	325	10
Alemanha	0,48	0,50	8.540	6
Japão	0,18	0,13	26.677	2
Coreia do Sul	0,23	0,2	1.034	27
Suíça	0,41	0,48	9.578	4
Taiwan	0,18	0,14	2.186	17
<b>Média Origem Germânica</b>	<b>0,34</b>	<b>0,33</b>	<b>8.057</b>	-
Dinamarca	0,45	0,4	1.273	23
Finlândia	0,37	0,34	1.980	20
Noruega	0,36	0,31	1.106	26
Suécia	0,28	0,28	6.216	9
<b>Média Origem Escand.</b>	<b>0,37</b>	<b>0,33</b>	<b>2.644</b>	-
<b>Média Geral</b>	<b>0,46</b>	<b>0,45</b>	<b>4.521</b>	-

Fonte: La Porta et al (1998, p.49)

Em termos de concentração de propriedade acionária o país só perde pela Indonésia (58%), Itália (58%), Turquia (59%), Egito (62%), Colômbia (63%), México (64%), Grécia (67%), Sri Lanka (60%) e Áustria (58%), num grupo de 49 países analisados.

Além da forte concentração do controle acionário das empresas brasileiras, verifica-se ainda uma pequena capitalização do mercado acionário, com um baixo

valor das dez maiores companhias listadas na bolsa. O valor das empresas brasileiras (1.237 milhões US\$) está abaixo da média dos países de origem na *civil law* francesa (1.844 Milhões US\$), Germânica (8.057 Milhões US\$) e Escandinava (2.644 Milhões US\$), e muito distante da média dos países com origem na *common law* inglesa (6.586 Milhões US\$). Com relação a este critério o Brasil ocupa o 25º posição no *ranking*.

Os resultados mostram que o Brasil se assemelha muito com os demais países que tem sua origem legal na *civil law* francesa, ou seja, compartilham semelhanças significativas tanto com relação à concentração da propriedade acionária das companhias, como com relação à baixa capitalização de suas ações comercializadas em bolsa.

O mais importante nessa história toda é entender a lógica que está por trás da necessidade de manter um excesso de concentração do capital das empresas brasileiras. De acordo com Valadares (2002), considerando que os indivíduos são avessos ao risco, a concentração de capital significa que se está incorrendo num custo, qual seja, o excesso de risco. O que só é justificável se os indivíduos esperam obter um retorno por deter uma parcela tão grande da empresa. Ou seja, existe um benefício por deter tal parcela. A gênese desse benefício está justamente na possibilidade que os acionistas controladores dispõem de poder expropriar acionistas minoritários.

Os indicadores mostram que o Brasil confirma a regra ditada pela literatura de “*law and finance*”, de que a concentração de propriedade acionária está fortemente relacionada à fraca proteção assegurada aos direitos dos acionistas minoritários. Assim, como era de se esperar como consequência, observa-se uma alta concentração de capital nas empresas, principalmente no que se refere ao capital votante. Vale destacar ainda que, num cenário como este, um recurso legal freqüentemente utilizado para compensar a baixa proteção do direito de propriedade concedida aos acionistas minoritários, pelos países em geral e pelo Brasil em particular, é a garantia do direito de receber dividendos pela posse de ações (direito determinado pela obrigatoriedade legal). Este representa o chamado “direito medicinal”, na designação dada por La Porta et al (1998). Trata-se de um instrumento comum nos países cuja origem legal deriva da *civil law* francesa, onde geralmente o direito de propriedade é fracamente protegido. Dentre os países considerados na Tabela 17, esse procedimento é adotado apenas pelo Brasil, Chile,

Colômbia, Equador, Uruguai e Grécia, todos com origem na *civil law* francesa. Essa prática, de certa forma, serve como estímulo para o investimento em ações, uma vez que contribui para contrabalançar a baixa proteção dada ao acionista minoritário.

#### 5.2.1.2 *Proteção dos Direitos dos Credores*

A relação entre emprestadores e tomadores de empréstimos é definida num contexto em que a assimetria de informação desempenha papel fundamental. Problemas de seleção adversa e risco moral definem contratos de empréstimos que se diferenciam substancialmente daqueles que prevaleceriam em condições de informação perfeita. As diferenças fundamentais se estabelecem em termos de quantidades e preços, com efeito sobre a alocação eficiente de recursos.

Assim sendo, as relações de crédito são beneficiadas sempre que é possível reduzir a assimetria de informações, permitindo uma maior transparência, traduzida em termos de risco menor ou, equivalentemente, de uma maior capacidade de avaliação ou mensuração dos riscos assumidos.

Sistemas legais de resolução de insolvência corporativa (falência e concordata) também estão intimamente relacionados à eficiência e transparência nas operações do mercado de crédito, pois interferem nas decisões de bancos (volume de empréstimos, juros e *spreads*) e de tomadores (volume de investimentos), contribuindo para a definição de situações mais ou menos eficientes, em função da proteção que atribui aos direitos dos credores.

A legislação falimentar ou Lei de Falências constitui peça fundamental para o estabelecimento das normas e procedimentos que devem ser adotados com vistas a minimizar os problemas informacionais no mercado de crédito. Na medida em que permitem alinhar incentivos, aumentar a eficiência, dar mais transparência e segurança para as relações estabelecidas nos contratos de empréstimos, colaboram para criar um ambiente propício à ampliação dos volumes e redução dos preços (juros e *spreads*) nas operações de crédito.

Conforme observa Costa (2004), o processo de insolvência corporativa desempenha uma função específica no funcionamento do sistema. Elas representam a eliminação de empresas ou corporações ineficientes, o que implica em elevação da eficiência média do sistema, fato desejável em termos de bem-estar. Por esta ótica, não há justificativa econômica para que se defenda a manutenção em

funcionamento de empresas inviáveis, qualquer que seja o setor da economia envolvido, uma vez que, os ganhos em termos de bem-estar geral tendem a superar as perdas particulares envolvidas. Destaca, porém, a necessidade de se ter uma definição clara para insolvência financeira, uma vez que, esta pode não significar falta de viabilidade econômica, sob pena de estar pondo em risco empresas momentaneamente insolventes, que apresentam potencial de reversão ou, até mesmo, promover o desaparecimento de unidades produtivas (representando bens tangíveis e intangíveis) cuja perda de valor pode piorar ainda mais a insuficiência de recursos disponíveis.<sup>17</sup>

Dispondo de uma definição clara para insolvência financeira, uma legislação falimentar poderia ser considerada eficiente, na medida em que pudesse, por um lado, preservar a integridade da empresa insolvente, porém viável, por meio de um processo de reestruturação e recuperação. E, por outro lado, promover a liquidação da empresa insolvente, porém inviável, cuidando para que seja maximizado o valor de venda dos ativos da empresa falida, significando menores perdas econômicas e sociais de uma forma geral e menores perdas individuais, em particular.

Definir o padrão de insolvência para uma companhia não representa uma tarefa fácil, uma vez que requer muito discernimento e rapidez para fazer um diagnóstico crível sobre suas reais condições. Além disso, existe o conflito de interesses que se estabelece entre credores e devedores, que pode tornar esse processo ainda mais difícil.<sup>18</sup>

Mesmo que este conflito seja superado, e que a legislação falimentar consiga estruturar uma forma que permita promover uma escolha ótima entre reestruturação e liquidação, ainda resta um outro conflito distributivo a ser resolvido, no caso de liquidação. Sabe-se que, em um caso de falência, o valor ao qual as

---

<sup>17</sup> A título de exemplo, pode-se identificar dois tipos de definição para estado de insolvência. Primeiro, uma empresa pode encontrar-se em insolvência financeira devido a uma crise temporária no setor em que opera, por má gestão de recursos, ou até mesmo por uma crise do sistema. Porém, uma vez superada as dificuldades, a empresa pode voltar a operar tornando-se lucrativa novamente. Segundo, algumas empresas em estado de insolvência não apresentam qualquer viabilidade de recuperação. Neste caso, os ativos da empresa geralmente valem mais do que a própria empresa, de modo que a única alternativa viável é promover a sua liquidação.

<sup>18</sup> De acordo com Carvalho (2002), a diferença de atitude de credores e controladores, com relação à manutenção da empresa ocorre porque o valor ao qual os credores têm direito é fixo. Isto gera uma assimetria: se uma empresa em estado de insolvência voltar a ser lucrativa, os controladores irão se beneficiar do lucro gerado, ao passo que os credores nem tanto. Por outro lado, se a empresa quebrar, a perda é exclusivamente dos credores (os acionistas pouco perdem, pois geralmente são os últimos na lista de prioridade sobre a massa falida). Assim, os credores são mais freqüentemente favoráveis à liquidação do que os controladores.

partes credoras (empregados, fornecedores, bancos credores, debenturista, fisco, ect.) tem direito é superior ao valor da massa falida. Portanto, existe também a necessidade de regras claras que estabeleçam a forma de repartição dos proventos gerados com a liquidação.

Carvalho (2005) aponta uma dificuldade relacionada à questão da repartição. Ele observa que a partilha é vista como um problema que afeta apenas as partes privadas, sendo desconsiderados os aspectos de caráter social. Por esta razão, tem sido continuamente enfocada pela ótica do mérito procurando, na maioria das vezes, defender a parte economicamente menos privilegiada (no caso, os assalariados), em detrimento dos direitos dos credores. Essa abordagem é parcial e equivocada, uma vez que os credores conseguem antecipar (*forward looking*) o resultado do conflito e tomam isso em conta quando decidem conceder empréstimos às empresas.

Dadas estas circunstâncias, deve-se ter cautela com relação à maneira como a distribuição dos proventos de uma empresa é encaminhada, caso esta entre em insolvência financeira. Uma vez que esta afeta a decisão dos agentes, deve-se também levar em conta que impacto isto pode ter sobre o sistema econômico, mais notoriamente, sobre as condições de acesso ao crédito.

Embora existam diversos aspectos institucionais que influenciam o desenvolvimento financeiro de um país, para se ter um entendimento mais claro das relações que se estabelecem entre bancos e tomadores de empréstimo, a atenção deve ser concentrada no sistema legal de resolução de insolvência. Assim, é possível identificar em que medida diferentes características nas regras legais (leis de falência) podem afetar a decisão dos bancos em realizar empréstimos e, por sua vez, o desenvolvimento do mercado de crédito bancário em diferentes países.

A relação existente entre o sistema legal de insolvência e o desenvolvimento do mercado de crédito tem sido amplamente explorada pela literatura de "*law and finance*". Esta, por sua vez, estabelece que a estrutura das leis de insolvência, no que diz respeito à repartição dos direitos entre devedores e credores, exibe significativas diferenças em virtude da origem legal dos países e, por conta disso, ajudam a explicar as diferenças no desenvolvimento do mercado de crédito. Constatam que, nos países com origem legal no sistema da *common law* inglês, os credores são mais bem protegidos, em média, enquanto naqueles, cuja estrutura jurídica se baseia no direito francês, as leis de insolvência tendem para

uma maior proteção dos devedores (LA PORTA et al, 1998). Em síntese, essa literatura sugere que o nível de proteção que é assegurado aos credores, mediante um eficiente sistema de regras legais, é determinante para o desenvolvimento do mercado de crédito e, conseqüentemente, para o desenvolvimento econômico. Vários estudos têm demonstrado que a taxa de crescimento de um país depende, fundamentalmente, do nível de desenvolvimento de sua intermediação financeira. (GOLDSMITH, 1969; KING; LEVINE, 1993a, 1993b, 1993c).

Os direitos dos credores, considerados pelos especialistas como essenciais para assegurar a devida proteção de suas posses e facilitar o financiamento através de dívidas, são os que lhe dão a capacidade para recuperar as garantias (*collateral*) quando um empréstimo não é honrado pelo devedor (*default*) e que lhe permite interferir no processo de reorganização e reestruturação de uma firma inadimplente. (HART, 1995; PAUL VISHNY, 1994; AGHION; HART; MOORE, 1992; BAIRD, 1995; WHITE, 1993).

Procurando destacar a importância da proteção do direito dos credores, para explicar o desenvolvimento do mercado de crédito em diferentes países, La Porta et al (1998), destaca alguns aspectos relevantes que, quando incorporados em um processo de insolvência, contribuem para dar maior garantias aos direitos dos credores e maior credibilidade as operações de empréstimos: i) em alguns países o processo de reorganização impõe a permanência automática nos ativos, impedindo os credores segurados de recuperar as garantias dos seus empréstimos. Coibir essa prática permite assegurar maior proteção ao direito do credor, daí a necessidade de impor restrições para que a firma detenha ativos dados como garantia de empréstimos em caso de concordata; ii) alguns países não dão prioridade aos credores segurados no processo de recuperação de suas garantias na eventualidade de falência. Os credores segurados ficam na fila atrás do governo e dos trabalhadores, os quais desfrutam absoluta prioridade sobre os credores, na massa falida da companhia. Nessas circunstâncias, na eventualidade de falência, um critério para proteger o direito de propriedade do credor é inverter a ordem de prioridade assegurando preferência às dívidas com ativos dados em garantia aos credores sobre os demais interesses (tributos, dívidas trabalhistas, etc.); iii) com relação à reorganização, os administradores, em alguns países, buscam proteger-se de credores de forma unilateral procurando encaminhar o processo de reestruturação da firma sem obter o legítimo consentimento dos credores. Para

coibir essa forma de comportamento, busca-se a proteção dos credores através da imposição de restrições para entrar em concordata, tal como, a exigência do consentimento dos credores. Assim, os administradores não têm como se esquivar facilmente das exigências impostas pelos credores, quando esses dão permissão para reestruturação da companhia; iv) em alguns países é dada a permissão para que os administradores permaneçam em seus cargos durante o processo de reorganização. Porém, um mecanismo utilizado para melhorar os direitos dos credores é a substituição dos administradores por um interventor indicado por um tribunal, ou pelos próprios credores, para que este se responsabilize pela administração da firma durante o processo de reestruturação. Parte-se do princípio de que a ameaça de demissão melhore o desempenho dos administradores e aumente o poder de controle por parte dos credores; v) por fim, quando os critérios anteriormente analisados não asseguram a devida proteção aos direitos dos credores, um recurso freqüentemente utilizado, o qual é usado como um paliativo à fraca proteção do credor é o “requerimento de reservas legais”. Assim como o pagamento de dividendos para acionistas minoritários, esse recurso equivale a um “direito medicinal”, que visa compensar a baixa proteção que é dada aos credores.<sup>19</sup>

Estes critérios são geralmente utilizados pela literatura de *law and finance* para avaliar o grau de proteção incorporados nas leis de insolvência, que visam assegurar proteção aos direitos dos credores em diferentes países. Tomando em conta esses critérios e, como exemplo, o caso do Brasil - devido à baixa proteção que confere ao direito dos credores - a Lei de Falências (regida pelo Decreto Lei 7661 de 21 de junho de 1945) foi considerada como responsável por significativas distorções introduzidas na economia, e uma das principais causas do baixo volume e do elevado preço do crédito. Por conta disso, mostrou-se inadequada para as necessidades de uma economia moderna. (CARVALHO, 2005; ARAÚJO; LUNDBERG, 2003; COSTA, 2004).

Dentre as principais limitações apresentadas pelo sistema brasileiro de resolução de insolvências corporativas, Carvalho (2005) aponta: i) seu excesso de rigidez; ii) não oferece condições para a recuperação de empresas economicamente viáveis em estado de insolvência financeira; iii) burocratiza excessivamente o

---

<sup>19</sup> Com base nesses critérios, La Porta et al (1998) desenvolveram um índice para mensurar o grau de proteção que é assegurado aos credores em diferentes países. Esse índice é um número interior entre zero e quatro, e é constituído pela soma de um ponto cada vez que um dos direitos dos credores é cumprido.

processo de liquidação de empresas; iv) não otimiza os proventos da massa falida por afastar do processo os credores que são os agentes mais aptos para conduzi-la; e, v) dificulta a obtenção de crédito pelas empresas.

Dadas estas limitações, é razoável supor que o sistema brasileiro de resolução de insolvências corporativas (Lei de Falência), na medida em que impôs um sistema frágil para assegurar garantias e proteção aos direitos dos credores, ampliou a assimetria de informação no mercado financeiro e os problemas de seleção adversa e risco moral, colaborando, assim, para explicar o desenvolvimento do mercado de crédito brasileiro.

Na seqüência concentraremos a atenção nos princípios que nortearam a lei de falências (regida pelo Decreto Lei 7661/45), a qual regulamentou o processo de insolvência brasileiro até recentemente, procurando destacar suas principais limitações no que tange à proteção dos direitos dos credores, bem como, sua relevância para explicar o atual estágio de desenvolvimento do mercado de crédito no Brasil.

#### *5.2.1.2.1 A Lei de Falências Regida pelo Decreto Lei 7661/45 e suas Principais Limitações para o Desenvolvimento do Mercado de Crédito*

Tomando como referência a análise desenvolvida por Rowat e Astigarraga (1999), constata-se que a legislação falimentar brasileira que vigorou até fevereiro de 2005, regulamentada pelo Decreto Lei 7661/45, dispunha de dois instrumentos legais para lidar com as empresas que se apresentavam em condição de insolvência financeira: a “concordata” e a “falência”. A falência consiste num instrumento para a liquidação supervisionada pelo judiciário, utilizado para lidar com empresas que apresentam problemas irreversíveis. A concordata, vinculada a desequilíbrios financeiros transitórios, compreende um dispositivo utilizado para reescalonar ou reduzir os pagamentos devidos a credores não-segurados.

A concordata é dita preventiva quando solicitada pela empresa devedora, tão logo for detectada sua situação de iliquidez. E, suspensiva, se solicitada e deferida ao longo do processo de falência, quando eventualmente se verifica que a empresa falida é capaz de honrar seus compromissos e voltar a operar. As principais características relacionadas ao processo de concordata e falência no Brasil estão descritas no Quadro 4.



## Quadro 4 - Principais Características Relacionadas ao Processo de Concordata e a Falência no Brasil Regulamentada pelo Decreto Lei 7661/45

<b>Concordata</b>
<p><b>Definição:</b> a concordata trata-se de um dispositivo através do qual um devedor insolvente renegocia mediante supervisão judicial sua dívida com os credores não segurados (quirográficos). Quando concedida, a concordata impede qualquer ação dos credores não segurados para coletar seus haveres. Isto, no entanto, não se estende às dívidas com credores segurados.</p> <p>Existem duas modalidades de concordatas: a suspensiva e a preventiva. A distinção está relacionada ao tempo do preenchimento da mesma, ou seja, se anterior ou posterior à decretação da falência.</p> <p>A concordata pode assumir a forma de uma moratória, um abatimento da dívida ou uma combinação das duas.</p> <p><b>Concordata Preventiva:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dentre outros requisitos, o devedor deve estar em funcionamento há mais de 2 anos, não ter nenhum título protestado, não ter pedido concordata no prazo de 5 anos e não ter tido sua falência decretada.</li> <li>- Durante a vigência da concordata os acionistas continuam no controle da empresa, mas sujeitos à supervisão de um comissário indicado pelo judiciário. Dentre outras tarefas, cabe ao comissário indicar um contador para verificar os créditos e ativos do devedor.</li> </ul> <p><b>- Concordata Suspensiva:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- É concedida a uma empresa que já teve sua falência decretada, mas que preenche determinados requisitos. Por esta, os acionistas retomam o controle da empresa e seus ativos, condicionados a pagar aos credores não segurados de acordo com critérios especificados: <ul style="list-style-type: none"> <li>- quando a concordata propõe um abatimento, o pagamento a vista deve ser de pelo menos 35% aos credores não-segurados;</li> <li>- pagamento de 50% é requerido, com a condição de que esta não se estenda por um prazo superior a 2 anos e que pelo menos dois quintos sejam pagos durante o primeiro ano;</li> <li>- dívidas relativas à previdência, impostos, salários e aquelas contraídas pela massa falida antes da concessão da concordata preventiva devem ser pagas dentro do prazo de 30 dias da concessão da concordata suspensiva.</li> </ul> </li> <li>- Os critérios para a obtenção de uma concordata suspensiva são menos restritivos que os necessários para uma concordata preventiva.</li> <li>- O devedor deve propor aos credores não-segurados um plano de pagamento que respeite os seguintes critérios: <ul style="list-style-type: none"> <li>- pagamento a vista de pelo menos 50% da dívida total, quando a concordata propõe um abatimento;</li> <li>- pagamento de 60%, 75%, 90% e 100% quando os termos de pagamento são de 6, 12, 18 e 24 meses, respectivamente;</li> <li>- em qualquer caso, a dívida deve ser liquidada em 24 meses; e</li> <li>- se o plano levar mais de 12 meses, pelo menos dois quintos da dívida devem ser resgatados ao final do primeiro ano.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Obs:</b> uma concordata pode ser rescindida com base em vários argumentos como, por exemplo, o pagamento a alguns credores que prejudique os demais ou falha em cumprir o plano de pagamento estipulado.</p>
<b>Falência</b>
<p><b>Definição:</b> a falência compreende um processo judicial para coleta, disposição e liquidação dos ativos de uma empresa insolvente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A falência pode ser requerida somente por um credor não-segurado, pelo próprio devedor, seus herdeiros, sócios ou acionistas. Para que um credor segurado possa pedir a falência de um devedor é necessário que abra mão dos ativos dados como garantia ou que prove que o valor destes ativos não é suficiente para liquidar seus créditos;</li> <li>- O tribunal que decreta a falência deve apontar um síndico. A lei dá preferência a que o maior credor residente na comarca seja o síndico da massa falida. Caso os credores declinem desta indicação, o juiz tem liberdade para indicar um síndico dativo.</li> <li>- Caso a falência seja decretada, os procedimentos legais envolvem duas fases: <ul style="list-style-type: none"> <li>- verificação dos ativos e passivos da massa falida;</li> <li>- liquidação e distribuição dos proventos</li> </ul> </li> <li>- A primeira fase da falência consiste em coletar e lacrar todos os bens da empresa, levantar um quadro e preparar um inventário dos bens e ativos da massa falida. Em casos em que a manutenção da atividade da empresa seja conveniente, o tribunal pode indicar um administrador para gerenciar a empresa. No entanto, todas as transações devem ser liquidadas a vista. Isto, na prática, inviabiliza a manutenção das atividades. Cada um dos credores deve ter sua dívida habilitada judicialmente. Assim, a existência de conflitos entre credores e a contabilidade da empresa pode tornar esta fase extremamente morosa;</li> <li>- Como existe a possibilidade de que o proprietário da empresa retome o controle por meio de uma concordata suspensiva, a liquidação dos ativos (segunda fase) é feita somente após a conclusão da primeira fase. A lei estipula que a liquidação seja feita por meio de leilões públicos.</li> <li>- O processo de falência termina com a distribuição dos proventos às partes credoras, de acordo com a seguinte ordem de prioridade: <ol style="list-style-type: none"> <li>1°) dívidas trabalhistas;</li> <li>2°) dívidas fiscais e previdenciárias;</li> <li>3°) dívidas seguradas (com garantias reais);</li> <li>4°) dívidas quirográficas (sem garantias reais); e</li> <li>5°) acionistas.</li> </ol> </li> </ul>

Fonte: Elaborado pelo Autor com base em Rowat e Astigarraga (1999).

A legislação falimentar brasileira, nos moldes que estão descritos no Quadro 4, tem demonstrado ser bastante inadequada, tanto no que diz respeito à promoção da recuperação de empresas viáveis como para liquidação daquelas julgadas inviáveis.

A concordata representa simplesmente um instrumento utilizado para promover o reescalonamento ou abatimento de dívidas e, por isto, não constitui um mecanismo efetivo para a reestruturação das empresas. Conforme observa Lundberg (2002), na maioria das vezes a concordata é seguida pela decretação de falência, servindo apenas de um “favor legal” para adiar o que é inevitável.

Lundberg (2002) e Carvalho (2005) destacam algumas limitações que estão relacionadas ao instrumento legal da concordata:

a) prevê alívio em termos de reescalonamento ou abatimento apenas para as dívidas quirografárias (sem garantias reais). Os credores com garantias reais podem executá-las e obter a posse de ativos que sejam essenciais para o funcionamento da empresa, comprometendo, assim, a recuperação da mesma;

b) os prazos e percentuais são muito rígidos (liquidação da dívida em 24 meses e pagamento de pelo menos 50% da dívida total ao fim do primeiro ano). Isto torna muito pouco viável a recuperação efetiva das empresas;

c) trata-se de um alívio que a empresa pode obter à revelia dos seus credores, uma vez que, para a obtenção da concordata não é necessária nem a apresentação de um plano de reestruturação, nem a concordância dos credores. Deste modo, a avaliação da viabilidade da empresa fica a cargo do Judiciário, que reconhecidamente tem pouca destreza para avaliar a viabilidade econômica de empresas;

d) dificulta um acordo extrajudicial entre credores e empresas, já que, para isto, seria necessário obter a aprovação de todos os credores. A necessidade de consenso estimula que algum credor sempre discorde do acordo, de modo a obter maiores vantagens, mesmo que o acordo proposto lhe seja vantajoso;

e) não prevê senioridade das novas dívidas: as modernas legislações falimentares estabelecem senioridade para as novas dívidas contratadas pela empresa durante o período de reestruturação com o objetivo de facilitar a manutenção das operações da firma. Caso contrário, a obtenção de crédito de fornecedores e bancos pode inviabilizar as operações de uma empresa, mesmo que esta seja economicamente viável.

No que diz respeito à falência, conforme verificamos, um processo de liquidação eficiente tem que zelar pela maximização dos proventos da massa falida, procurando preservar o seu valor econômico e social. Nesse caso, conforme observa Carvalho (2005), a legislação brasileira peca nos seguintes aspectos:

a) A ordem de prioridade sobre os proventos da massa falida elimina do processo os agentes mais qualificados para conduzi-lo, ou seja, os credores segurados. Como a lei prioriza as dívidas trabalhistas e fiscais, raramente sobram recursos da massa falida para os demais credores. Por esta razão, estes geralmente declinam da indicação para síndico da massa falida, obrigando o juiz a indicar um síndico dativo.<sup>20</sup> Uma vez que a liquidação passa a ser conduzida por um agente sem participação (interesse) no montante a ser realizado, cresce a probabilidade do processo ser ineficiente, devido a problemas de risco moral que podem ser gerados.

b) A pequena possibilidade dos credores da empresa receberem algum retorno no fim do processo de liquidação, dificulta a utilização de ativos, por parte das empresas, como garantia para a obtenção de crédito;

c) A prioridade no pagamento das dívidas trabalhistas também tem sido explorada pelos acionistas como uma maneira de expropriar as demais partes credoras. Uma vez que a insolvência acontece, o controlador dispõe de um incentivo para registrar familiares como empregados da firma com salários absurdamente altos. Assim, a indenização a estes últimos acaba consumindo parte significativa dos recursos da massa falida, dado que estes dispõem de prioridade no recebimento das dívidas;

d) O encerramento de todas as atividades, acompanhadas do fechamento e lacre da empresa, é inadequado para a preservação do seu valor econômico e social. Esta prática pode ser defensável para pequenas empresas, mas imprópria para grandes e médias empresas. Devido à rápida obsolescência de ativos quando a manutenção é inadequada, e da importância cada vez maior de ativos não tangíveis (valor da marca, clientela, ponto comercial, etc.), o fechamento da empresa ou a demora na liquidação judicial acaba por causar a desvalorização de seus bens de capital, perda de ativos intangíveis, produção e emprego;

e) O processo de liquidação prevê que a venda dos ativos ocorra através de leilões públicos tradicionais. Essa prática pode ser inadequada para promover a

---

<sup>20</sup> O síndico dativo representa o administrador indicado pelo tribunal, o qual tem a responsabilidade de gerenciar a empresa no caso em que a manutenção da atividade seja conveniente.

efetiva participação dos possíveis interessados. Ela também permite a manipulação por determinados grupos, os quais - na presença de competidores - aumentam sua oferta de modo a não permitir que os eventuais participantes arrematem quaisquer ativos. Uma vez que os participantes, ao sentirem-se desestimulados, deixem de comparecer aos leilões, esses grupos obtêm a vantagem de poder arrematar os lotes em condições mais favoráveis. Processos alternativos, como leilões com propostas seladas e via Internet, deveriam ser previstos;

f) Não há prioridade para que os ativos de uma empresa sejam vendidos em conjunto (blocos). Quando os ativos da empresa são leiloados separadamente, alguns ativos, por conta da liquidez que apresentam, são valorizados. Outros ativos que são específicos à determinada atividade empresarial perdem valor, pois nem sempre podem ser usados separadamente. É importante destacar que a venda individual dos ativos não favorece a aquisição por aqueles que queiram manter o uso produtivo da massa falida; e,

g) A legislação não prevê juros para as dívidas da massa falida (apenas correção monetária). Deste modo, quanto mais longo o processo, mais vantajoso para os acionistas, pois ativos tangíveis (como imóveis) se valorizam, ao passo que as dívidas não. Isto estimula os acionistas a buscar todas as brechas legais para retardar ao máximo o processo de liquidação, na esperança de que, passados alguns anos, o valor do ativo supere o do passivo.

Essas limitações demonstram que a lei falimentar brasileira se apresenta ineficaz no que se refere ao propósito de permitir a realização dos ativos de uma empresa falida, levando-se em conta a lisura do processo e a maior valorização possível. Na prática, constata-se o oposto, uma vez que, a legislação falimentar acaba sendo responsável pelo desperdício de recursos e inevitável perda para os credores da massa falida.

Tomando em conta o ponto de vista dos bancos, que representam a principal fonte de empréstimos na economia brasileira, pode-se considerar que, a figura da concordata e da falência, nos moldes em que se apresentavam, não constituíam instrumentos eficientes para a minimização de prejuízos com empréstimos concedidos às empresas que enfrentam dificuldades financeiras. Assim sendo, não criavam condições favoráveis para redução de risco de crédito em operações de empréstimos bancários para uma economia moderna.

A Lei de Falências, conforme descrita, na medida em que servia apenas aos interesses dos controladores, em detrimento dos credores, impunha significativos limites ao desenvolvimento do mercado de crédito.

Conforme sugere a literatura de “*law and finance*”, as instituições que regulamentam o processo de insolvência corporativa tem importância fundamental para o desenvolvimento do mercado de crédito de um país, uma vez que, representam indicadores da intensidade com que os direitos dos credores são protegidos pela legislação.

A análise que considera este aspecto demonstra claramente que o Brasil apresentava uma situação particularmente desfavorável. Indicadores que refletem as regras ditadas pelas leis que ordenavam o processo de falência e, em especial, o uso de garantias (*collateral*) em operações de empréstimos, demonstravam que a proteção legal que era dada aos credores era muito fraca, portanto desfavorável para o desenvolvimento do mercado de crédito, e responsável pelas elevadas taxas de juros e *spreads* cobrados nas operações de empréstimos bancários. Com base no índice de direitos dos credores apresentado por La Porta et al (1998), constata-se que o Brasil somava apenas um ponto, ao impor restrições para as firmas entrarem em concordata (Tabela 18). Com relação aos demais critérios, observa-se que: não eram impostas restrições para retenção de ativos dados como garantias por parte da firma; os administradores permaneciam na gestão das operações da firma concordatária; e, o que é pior, as dívidas trabalhistas e as obrigações fiscais tinham prioridade sobre as dívidas com garantias reais.

Tomando como referência este índice, o Brasil figura entre os países que menos oferece proteção aos direitos dos credores, sendo que, dos 47 países analisados por La Porta et al (1998), 32 países apresentam desempenho superior ao do Brasil.

**Tabela 18 - Direito dos Credores em Diferentes Países Classificados pela Origem Legal**

Países	Restringe o direito da firma de reter ativos quando estiver em concordata.	Prioridade para o credores em caso de falência.	Restrição para entrar em concordata	Interventor em caso de Concordata	Índice de direito dos credores	Exigências de Reserva Legal (% do capital)
Austria	0	1	0	0	1	0
Canadá	0	1	0	0	1	0
Hong Kong	1	1	1	1	4	0
Índia	1	1	1	1	4	0
Irlanda	0	1	0	0	1	0
Israel	1	1	1	1	4	0
Quênia	1	1	1	1	4	0
Malásia	1	1	1	1	4	0
Nova Zelândia	1	0	1	1	3	0
Nigéria	1	1	1	1	4	0
Paquistão	1	1	1	1	4	0
Singapura	1	1	1	1	4	0
África do Sul	0	1	1	1	3	0
Sri Lanka	1	0	1	1	3	0
Tailândia	1	1	0	1	3	0,10
Reino Unido	1	1	1	1	4	0
Estados Unidos	0	1	0	0	1	0
Zimbábue	1	1	1	1	4	0
<b>Média Origem Inglesa</b>	<b>0,72</b>	<b>0,89</b>	<b>0,72</b>	<b>0,78</b>	<b>3,11</b>	<b>0,01</b>
Argentina	0	1	0	0	1	0,20
Bélgica	1	1	0	0	2	0,10
<b>Brasil</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0,20</b>
Chile	0	1	1	0	2	0,20
Colômbia	0	0	0	0	0	0,50
Equador	1	1	1	1	4	0,50
Egito	1	1	1	1	4	0,50
França	0	0	0	0	0	0,50
Grécia	0	0	0	1	1	0,33
Indonésia	1	1	1	1	4	0
Itália	0	1	1	0	2	0,20
Jordânia	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	0,20
México	0	0	0	0	0	0,20
Países Baixos	0	1	1	0	2	0
Peru	0	0	0	0	0	0,20
Filipinas	0	0	0	0	0	0
Portugal	0	1	0	0	1	0,20
Espanha	1	1	0	0	2	0,20
Turquia	0	1	1	0	2	0,20
Uruguai	0	1	0	1	2	0,20
Venezuela	n.a	1	n.a	n.a	n.a	0,10
<b>Média Origem Francesa</b>	<b>0,26</b>	<b>0,65</b>	<b>0,42</b>	<b>0,26</b>	<b>1,58</b>	<b>0,21</b>
Austria	1	1	1	0	3	0,1
Alemanha	1	1	1	0	3	0,1
Japão	0	1	0	1	2	0,25
Coréia do Sul	1	1	0	1	3	0,5
Suíça	0	1	0	0	1	0,5
Taiwan	1	1	0	0	2	1
<b>Média Origem Germânica</b>	<b>0,67</b>	<b>1</b>	<b>0,33</b>	<b>0,33</b>	<b>2,33</b>	<b>0,41</b>
Dinamarca	1	1	1	0	3	0,25
Finlândia	0	1	0	0	1	0
Noruega	0	1	1	0	2	0,2
Suécia	0	1	1	0	2	0,2
<b>Média Or. Escandinava</b>	<b>0,25</b>	<b>1</b>	<b>0,75</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0,16</b>
<b>Média Total</b>	<b>0,49</b>	<b>0,81</b>	<b>0,55</b>	<b>0,45</b>	<b>2,3</b>	<b>0,15</b>

Fonte: La Porta et al (1998, p. 44)

Os campeões de proteção aos direitos dos credores (somando 4 pontos) são Hong Kong, Índia, Israel, Quênia, Malásia, Nigéria, Paquistão, Singapura, Reino Unido, Zimbábue, Equador, Egito e Indonésia sendo que a grande maioria com origem legal no sistema de *common law* inglesa. Enquanto que os que menos

protegem (zero pontos) são a Colômbia, França, México Peru e Filipinas, todos com origem legal na *civil law* francesa.

É importante destacar que, o Brasil é um dos poucos países onde os credores segurados não dispõem de prioridade absoluta para recuperação dos ativos dados como garantias, quando da liquidação da empresa. Compartilham com este procedimento apenas a Nova Zelândia, Sri Lanka, Grécia, Colômbia, Filipinas, França, México e Peru (Tabela 19).

Conforme observam Araújo e Lundberg (2003), na grande maioria dos países não existe a prioridade do fisco, como ocorre no Brasil, sendo que, os créditos com garantias reais têm prioridade com relação aos demais credores, em casos de falência. A justificativa para esse padrão internacional é a manutenção de um ambiente favorável ao crédito, procurando privilegiar a empresa produtiva com a possibilidade de acesso a empréstimos e financiamentos fartos e baratos.

**Tabela 19 - Ordem de Prioridade na Falência**

PAÍSES	PRIORIDADE NA FALÊNCIA			
	1°	2°	3°	4°
Alemanha	Créd. c/ Gar. Real	Extra-concursais		
Austrália	Créd. c/ Gar. Real	Extra-concursais	Salários atrasados	
Áustria	Créd. c/ Gar. Real	Extra-concursais		
Bélgica	Créd. c/ Gar. Real	Extra-concursais	Fisco e Prev. Social	
Bermudas	Créd. c/ Gar. Real	Salários e Encargos	Extra-concursais	Créditos Fiscais
<b>Brasil</b>	<b>Créd. Trabalhistas</b>	<b>Créditos Fiscais</b>	<b>Extra-concursais</b>	<b>Créd. c/ Gar. Real</b>
Bulgária	Créd. c/ Gar. Real	Extra-concursais		
Canadá	Créd. c/ Gar. Real	Extra-concursais	Salários atrasados	Créditos Fiscais
China	Créd. c/ Gar. Real	Extra-concursais	Créd. Trabalhistas <sup>1</sup>	Créditos Fiscais
Coréia	Créd. c/ Gar. Real	Extra-concursais		
Escócia	Créd. c/ Gar. Real	Extra-concursais	Créditos Fiscais	Créd. Trabalhistas
Eslováquia	Créd. c/ Gar. Real	Extra-concursais <sup>2</sup>		
Espanha	Salários <sup>3</sup>	Créditos Fiscais	Créd. c/ Gar. Real	
Estados Unidos	Créd. c/ Gar. Real	Extra-concursais	Créd. Trabalhista	Créditos Fiscais
Estônia	Extra-concursais	Créd. c/ Gar. Real	Créd. Trabalhista	Impostos em Atraso
Finlândia	Créd. c/ Gar. Real	Extra-concursais		
França	Salário em atraso	Extra-concursais	Créd. c/ Gar. Real	
Holanda	Créd. c/ Gar. Real	Extra-concursais	Créditos Fiscais	Créd. Trabalhistas
Hong Kong	Extra-concursais	Créd. c/ Gar. Real	Créd. Trabalhistas	Fiscais <sup>4</sup>
Hungria	Extra-concursais	Créd. c/ Gar. Real	Créd. Alimentícios	Créditos Fiscais
Inglaterra	Créd. c/ Gar. Real	Extra-concursais	Fisco e Prev. Social	Créd. Trabalhistas
Irlanda	Créd. c/ Gar. Real	Créditos Fis. (limit)	Créd. Trabalhistas	
Israel	Créd. c/ Gar. Real	Extra-concursais	Créd. Trabalhistas	Créditos Fiscais
Itália	Extra-concursais	Fiscais e Traba <sup>5</sup>	Créd. c/ Gar. Real	
Japão	Créd. c/ Gar. Real	Extra-concursais	Créd. Trabalhistas	
Malásia	Créd. c/ Gar. Real	Extra-concursais	Créd. Trabalhistas	Créditos Fiscais
Polônia	Créditos Fiscais	Extra-concursais <sup>6</sup>	Créd. c/ Gar. Real	
Portugal	Créd. c/ Gar. Real	Créd. Trabalhistas	Extra-concursais	Créditos Fiscais
Rússia	Extra-concursais	Créd. Trabalhistas	Créd. c/ Gar. Real	Créditos Fiscais
Singapura	Créd. c/ Gar. Real	Extra-concursais	Créd. Trabalhistas	
Suécia	Extra-concursais	Créd. c/ Gar. Real	Créd. Trabalhistas	Créd. Trabalhistas
Suíça	Créd. c/ Gar. Real	Extra-concursais	Créd. Trabalhistas	
Tailândia	Extra-concursais	Créd. c/ Gar. Real	Créd. Trabalhistas	
Republica Tcheca	Créd. c/ Gar. Real	Extra-concursais	Créd. Trabalhistas	
Vietnã	Extra-concursais	Créd. c/ Gar. Real	Créd. Trabalhistas	Créditos Fiscais

Fonte: Araújo e Lundberg (2003, p. 53)

(1) Em algumas regiões antecedem os extraconcursais. (2) Inclusive eventuais três salários atrasados. (3) Últimos trinta dias até dois salários mínimos. (4) Alguns associados a fundos trabalhistas. (5) Mediante ações de apreensão judicial. (6) Dívidas ativas com garantias até 50% do valor da venda do ativo garantidor.

Araújo e Lundberg (2003) ressaltam que, a existência da prioridade do fisco enfraquece e coloca em dúvida o mecanismo de entrega de bens como garantia real de obrigações, aumentando o risco de quase todas as operações de crédito a pessoas jurídicas efetuadas pelo sistema financeiro nacional. Advertem ainda que, em conjunto com as demoras e deficiências do sistema judicial, a prioridade do fisco sobre o crédito com garantia real ajuda a entender porque o crédito bancário ao setor produtivo no Brasil é tão mais caro e escasso do que em outros países.

O Banco Mundial também apresenta algumas medidas de direitos legais que são assegurados aos credores visando identificar a diferença na proteção de direitos de credores, e o grau de acessibilidade ao mercado de crédito em diferentes países ao redor do mundo. O conjunto de indicadores, relacionado à proteção legal que é dada aos credores, procura descrever quão bem as garantias e as leis de falência facilitam as operações de crédito. Quanto maior a pontuação atingida por um país ou região significa que as garantias e a lei de falência são melhores estruturadas para assegurar a proteção de credores e para garantir a expansão do acesso ao crédito.

Conforme se pode verificar na Tabela 20, esse indicador mostra que a proteção legal ao credor e a acessibilidade ao mercado de crédito é bem mais fraca no Brasil do que na média da América Latina ou de qualquer outra região do mundo. Observa-se que a diferença do Brasil com relação a alguns países Latino Americanos e Asiáticos selecionados e, principalmente, com países da OCDE (considerados de alta renda) é significativamente elevada.



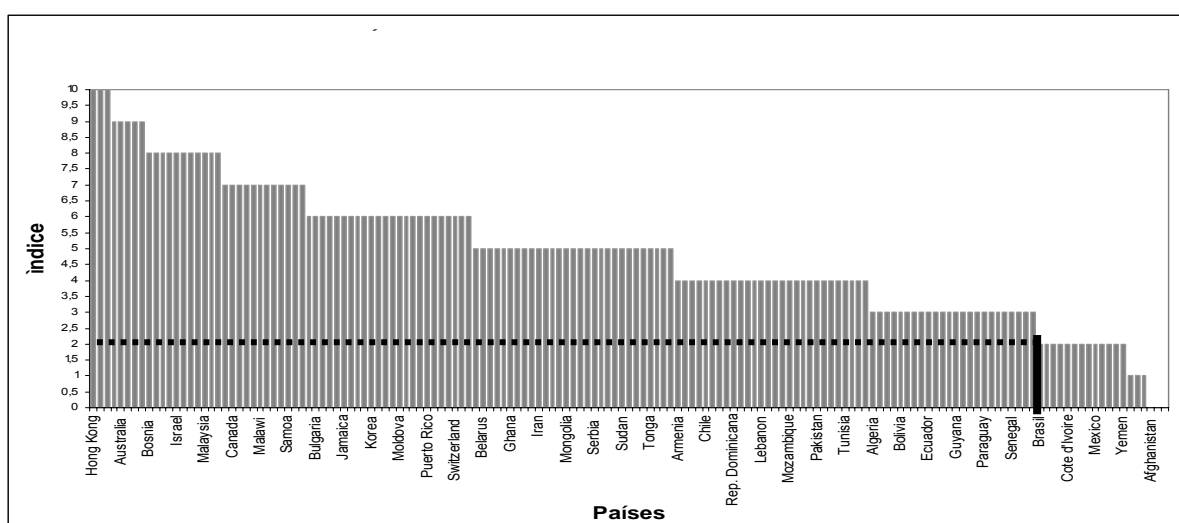
**Tabela 20 - Facilidade de Acesso ao Crédito no Brasil**

REGIÕES / ECONOMIAS	Direitos Legais - Índice* (0-10)
Leste da Ásia e Pacífico	5.3
Europa e Ásia Central	5.6
América Latina e Caribe	3.8
Oriente Médio e África do Norte	4.1
OCDE - Alta Renda	6.3
África do Sul	3.8
África Subsaariana	4.4
<b>Brasil</b>	<b>2</b>
Chile	4
Colômbia	4
México	2
Venezuela	4
Argentina	3
Coréia do Sul	6
Indonésia	5
Tailândia	5
Malásia	8

Fonte: World Bank – Doing Business (2005)

\* Para a elaboração do índice são considerados os seguintes critérios: se os credores segurados são aptos a recuperar suas garantias quando o devedor entra em processo de reorganização (não existe “permanência automática” nem “congelamento de ativos” por parte dos tribunais); se os credores segurados têm prioridade (antes que o governo e dos trabalhadores) para recebimento, no processo de liquidação da firma; se os administradores não permanecem nos empregos durante o processo de reorganização; descrição geral, e não específica, de ativos é permitida em acordos colaterais; descrição geral, e não específica, de dívida é permitida em acordos colaterais; os credores segurados têm prioridade fora do processo de falência; as partes podem estabelecer o processo de execução por meio de contratos; os credores podem recuperar e vender as garantias sem a interferência judicial. Cada um dos critérios cumpridos soma um ponto a favor do credor. O índice varia numa escala entre 0 e 10.

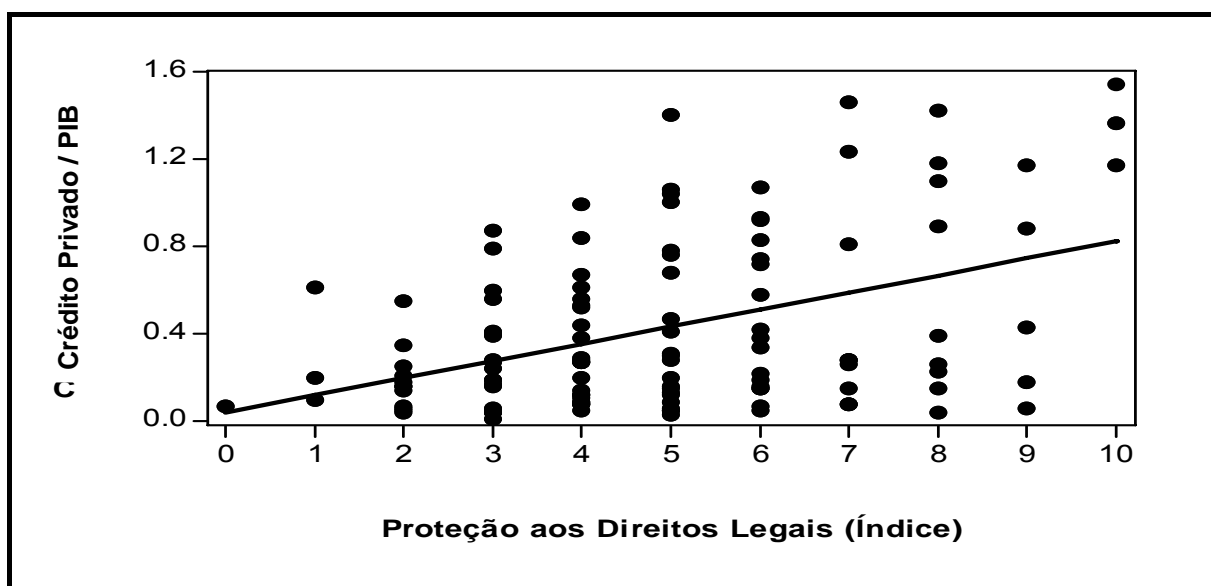
Num conjunto de 155 países analisados, o Brasil ocupa a 80ª posição, situando-se bem atrás de países como Malásia (6ª), Coréia (25ª), Chile (32ª), Argentina (42ª), Tailândia (59ª), Colômbia (62ª), Indonésia (63ª) e México (68ª), colocando-se entre os piores países do mundo no que diz respeito à proteção aos direitos de propriedade dos credores, e um dos países que apresenta a maior dificuldade de acesso ao crédito. (Gráfico 8)

**Gráfico 8 - Índice de Proteção de Direitos dos Investidores – Proteção do Direito dos Credores**

Fonte: Elaborado pelo Autor

As evidências apresentadas pela literatura de *law and finance*, através das pesquisas desenvolvidas por La Porta et al (1998) e Djankov, Mcleish e Shleifer (2005), demonstram que uma forte proteção legal dos direitos dos credores são geralmente associadas com um nível mais elevado do desenvolvimento do mercado de crédito. As evidências também mostram que os benefícios de uma forte proteção dos credores são mais significativas em países ricos, os quais dispõem de sistemas legais mais bem desenvolvidos.

Estas evidências são amplamente consistentes com a teoria do canal do crédito, e podem ser confirmadas no Gráfico 9, o qual demonstra uma forte correlação positiva entre a proteção dos direitos de propriedade dos credores e o acesso ao crédito, em diferentes países ao redor do mundo.



**Gráfico 9 - Relação entre Proteção dos Direitos de Credores e o Grau de Acesso ao Crédito Privado em Diferentes Países**

Fonte: Elaborado pelo Autor

Um recurso freqüentemente utilizado por países que não asseguram a devida proteção aos direitos dos credores, é o “requerimento de reservas legais”. O Brasil - assim como fazem a maioria dos países de origem legal na *civil law* francesa, germânica e escandinava onde, tradicionalmente, o direito do credor é mais fracamente protegido - lança mão desse recurso, pois se trata de uma “regra legal medicinal” pró-credor que funciona como um paliativo à fraca proteção que lhe é oferecida. Conforme se pode verificar na Tabela 18, esse requerimento quase não

existe em países de origem na *common law* inglesa onde se supõe que as demais regras legais, estabelecidas para dar proteção ao credor, são suficientes.

Este cenário que acabamos de descrever, que tem caracterizado a proteção do direito dos credores no Brasil, acaba impondo uma dinâmica muito perversa para o comportamento da economia brasileira.

Conforme observam Araújo e Lundberg (2003) - considerando o caso específico do setor empresarial, vital para o processo de crescimento econômico, geração de emprego e inovação tecnológica – a lei de falências brasileira tem representado um importante entrave ao crédito e causa de perpetuação do funcionamento de empresas inadimplentes. Por conta da referida Lei, instituições financeiras (Bancos) acabam tendo mais cautela, e oferecendo créditos moderados às firmas sadias (restringindo o crédito). Ao menor sintoma de dificuldades financeiras, os credores procuram reduzir seus créditos (temendo problemas de seleção adversa e risco moral) e as firmas a atrasar o pagamento de impostos. Em resposta, os credores ficam ainda mais receosos em não reaver seus créditos, pois em caso de liquidação da firma, são os últimos a receber, dada a prioridade atribuída ao crédito trabalhista e fiscal, no caso de falência. Isto faz com que eles diminuam ainda mais a disponibilidade de créditos, inclusive executando garantias, enquanto as firmas tendem a atrasar ainda mais os impostos até que elas fiquem desprovidas de crédito e numa situação de extrema fragilidade. Por fim, os credores restantes não se atrevem a pedir a falência da firma, em função da prioridade já apontada na Lei de Falências, enquanto o fisco, devido a várias razões, também não o faz.

Assim, a Lei de Falências brasileira regulamentada pelo decreto Lei 7661/45, na forma como se apresenta, ao ocasionar profundas distorções na economia, comprometem o desenvolvimento do mercado de crédito e, por conta disso, o desenvolvimento econômico.

### **5.2.2 Eficiência na Execução das Regras Legais**

As regras legais representam apenas uma componente para a proteção dos direitos de propriedade de investidores. Igualmente, ou mais importante é a eficiência com que essas regras legais são executadas. Segundo La Porta et al (1998), um forte sistema de execução legal pode até mesmo substituir regras legais

fracas, desde que, um sistema judicial ativo e que funcione de forma eficiente possa dar a devida proteção aos investidores.

Para avaliar a efetiva proteção concedida aos investidores, denotada pela eficiência de execução de regras legais, a literatura de *law and finance* toma em conta alguns aspectos (*proxis*) que refletem a qualidade de execução dessas regras em diferentes países de diferentes origens legais, os quais compreendem: a eficiência do sistema judiciário, regras de lei, corrupção, risco de expropriação por parte do governo (significando um confisco total ou nacionalização forçada) e, a probabilidade de repúdio aos contratos pelo governo.

Considerando estes aspectos, e tomando em conta o caso específico do Brasil, verifica-se que o país apresenta uma condição muito desfavorável no que diz respeito às variáveis consideradas relevantes para uma eficiente execução de regras legais. Conforme demonstra a Tabela 21, o país encontrando-se bem abaixo da média dos países com origem legal na *common law* inglesa e, dos países com origem na *civil law* germânica e escandinava, com relação a todos os critérios considerados. E, também, apresenta um dos piores desempenhos dentre os países com origem na *civil law* francesa.

**Tabela 21 - Execução das Regras Legais**

Países	Variáveis para Execução de Regras Legais				
	Eficiência do Sistema Judiciário	Regras de Lei	Corrupção	Risco de Expropriação	Risco de Repúdio aos Contratos
Austria	10,00	10,00	8,52	9,27	8,71
Canadá	9,25	10,00	10,00	9,67	8,96
Hong Kong	10,00	8,22	8,52	8,29	8,82
Índia	8,00	4,17	4,58	7,75	6,11
Irlanda	8,75	7,80	8,52	9,67	8,96
Israel	10,00	4,82	8,33	8,25	7,54
Quênia	5,75	5,42	4,82	5,98	5,66
Malásia	9,00	6,78	7,38	7,95	7,43
Nova Zelândia	10,00	10,00	10,00	9,69	9,29
Nigéria	7,25	2,73	3,03	5,33	4,36
Paquistão	5,00	3,03	2,98	5,62	4,87
Singapura	10,00	8,57	8,22	9,30	8,86
África do Sul	6,00	4,42	8,92	6,88	7,27
Sri Lanka	7,00	1,90	5,00	6,05	5,25
Tailândia	3,25	6,25	5,18	7,42	7,57
Reino Unido	10,00	8,57	9,10	9,71	9,63
Estados Unidos	10,00	10,00	8,63	9,98	9,00
Zimbábue	7,50	3,68	5,42	5,61	5,04
<b>Média Origem Inglesa</b>	<b>8,15</b>	<b>6,46</b>	<b>7,06</b>	<b>7,91</b>	<b>7,41</b>
Argentina	6,00	5,35	6,02	5,91	4,91
Bélgica	9,50	10,00	8,82	9,63	9,48
<b>Brasil</b>	<b>5,75</b>	<b>6,32</b>	<b>6,32</b>	<b>7,62</b>	<b>6,30</b>
Chile	7,25	7,02	5,30	7,50	6,80
Colômbia	7,25	2,08	5,00	6,95	7,02
Equador	6,25	6,67	5,18	6,57	5,18
Egito	6,50	4,17	3,87	6,30	6,05
França	8,00	8,98	9,05	9,65	9,19
Grécia	7,00	6,18	7,27	7,12	6,62
Indonésia	2,50	3,98	2,15	7,16	6,09
Itália	6,75	8,33	6,13	9,35	9,17
Jordânia	8,66	4,35	5,48	6,07	4,86
México	6,00	5,35	4,77	7,29	6,55
Países Baixos	10,00	10,00	10,00	9,98	9,35
Peru	6,75	2,50	4,70	5,54	4,68
Filipinas	4,75	2,73	2,92	5,22	4,80
Portugal	5,50	8,68	7,38	8,90	8,57
Espanha	6,25	7,80	7,38	9,52	8,40
Turquia	4,00	5,18	5,18	7,00	5,95
Uruguai	6,50	5,00	5,00	6,58	7,29
Venezuela	6,50	6,37	4,70	6,89	6,30
<b>Média Origem Francesa</b>	<b>6,56</b>	<b>6,05</b>	<b>5,84</b>	<b>7,46</b>	<b>6,84</b>
Austria	9,50	10,00	8,57	9,69	9,60
Alemanha	9,00	9,23	8,93	9,90	9,77
Japão	10,00	8,98	8,52	9,67	9,69
Coréia do Sul	6,00	5,35	5,30	8,31	8,59
Suíça	10,00	10,00	10,00	9,98	9,98
Taiwan	6,75	8,52	6,85	9,12	9,16
<b>Média Origem Germânica</b>	<b>8,54</b>	<b>8,68</b>	<b>8,03</b>	<b>9,45</b>	<b>9,47</b>
Dinamarca	10,00	10,00	10,00	9,67	9,31
Finlândia	10,00	10,00	10,00	9,67	9,15
Noruega	10,00	10,00	10,00	9,88	9,71
Suécia	10,00	10,00	10,00	9,40	9,58
<b>Média Origem Escandinávia</b>	<b>10,00</b>	<b>10,00</b>	<b>10,00</b>	<b>9,66</b>	<b>9,44</b>
<b>Média Total</b>	<b>7,68</b>	<b>6,85</b>	<b>6,90</b>	<b>8,05</b>	<b>7,58</b>

Fonte: La Porta et al (1998, p. 46)

Esses índices demonstram que, além de baixa proteção aos direitos dos investidores, oferecidas pelas regras legais, o Brasil destaca-se, também, pela péssima qualidade na execução dessas regras. Fica evidente que a proposição segundo a qual um eficiente sistema de execução legal poderia substituir fracas regras legais, não se aplica para esse caso particular.

Tomaremos em conta esses critérios - amplamente abordados pela literatura de “*law and finance*” – e passaremos a analisar, de forma detalhada, como as regras legais são efetivamente executadas no Brasil.

#### 5.2.2.1 Avaliação do Desempenho do Judiciário

A ineficiência do judiciário – materializada na morosidade das decisões, no elevado custo de uso e acesso à justiça e, no alto risco embutido na falta de imparcialidade e previsibilidade das decisões judiciais – é apontada como uma das principais causas do baixo volume de crédito e dos elevados *spreads* cobrados nas operações de empréstimos no Brasil.<sup>21</sup>

O índice de eficiência do sistema judiciário, apresentado por La Porta et al (1998), na Tabela 21, mostra que o Brasil obtém um valor muito baixo (5,75), sendo este bem inferior à média dos países com origem legal na *civil law* francesa (6,56), o qual já se encontra bem abaixo da média dos países com origem legal Germânica (8,54), Escandinava (10), e na *common law* inglesa (8,15). Isso sugere que, não só o Brasil, mas também os demais países com origem na *civil law* francesa apresentam uma característica comum, a saber, a ineficiência no que diz respeito à execução de regras legais.

Tomando em conta algumas medidas para a execução de contratos - instrumento fundamental para estabelecer as relações entre os agentes em uma economia de mercado - oferecidas pelo Banco Mundial, observa-se que o Brasil se destaca pelo elevado número de procedimentos necessários para realizar um processo judicial, pela excessiva demora para a execução do processo e pelo elevado custo do processo (Tabela 22).

---

<sup>21</sup> Aith (2000) estima que cerca de 10% a 30% do *spread* bancário no Brasil se deve à ineficiência do judiciário. Pinheiro e Cabral (2001) mostram que, controlando para o efeito da legislação e de diferenças de renda percapita, obtém-se que a qualidade do judiciário afeta significativamente a quantidade de crédito bancário na economia, medida pela relação crédito/PIB. Laeven e Majoni (2003) mostram que, controlado para um conjunto de características de diferentes países, a eficiência do judiciário é, junto com a inflação, o principal determinante das diferenças de *spreads* de juros entre os 106 países analisados (PINHEIRO, 2003b).

**Tabela 22 - Execução de Contratos**

REGIÕES / ECONOMIAS	Nº Processos	Tempo (dias)	Custo (% da dívida)
Leste da Ásia e Pacífico	30.0	406.8	61.7
Europa e Ásia Central	29.6	393.0	17.4
América Latina e Caribe	35.5	461.3	23.3
Oriente Médio e África do Norte	39.5	432.1	17.7
OCDE - Alta Renda	19.5	225.7	10.6
África do Sul	29.7	385.5	36.7
África Subsaariana	35.9	438.5	41.6
<b>Brasil</b>	<b>24</b>	<b>546</b>	<b>15.5</b>
Chile	28	305	10.4
Colômbia	37	363	18.6
México	37	421	20.0
Venezuela	41	445	28.7
Argentina	33	520	15.0
Coréia do Sul	29	75	5.4
Indonésia	34	570	126.5
Tailândia	26	390	13.4
Malásia	31	300	20.2

Fonte: World Bank – Doing Business (2005)

Nota: Número de Processos: compreende todos os procedimentos designados por lei ou pelo regulamento do tribunal que exigem interação entre as partes, ou entre elas e o juiz (ou administrador) ou oficial de justiça.

Tempo (dias): o tempo requerido para resolução da disputa, contado do momento em que o autor da ação move o processo no tribunal até determinação ou pagamento.

Custo (% da dívida): O indicador de custo mede o custo oficial de passar por um processo judicial, incluindo custos de tribunal e taxas com advogados onde o uso de advogados é obrigatório ou comum, ou os custos de um procedimento de recuperação de dívida administrativo, expressos como uma porcentagem do valor de dívida.

Num total de 155 países analisados pelo Banco Mundial, o Brasil ocupa a 70ª posição no que diz respeito à eficiência na execução de contratos, ficando bem atrás de países com nível de renda equivalente (como é o caso de alguns países da OCDE), e de países como Coréia do Sul (18ª), Chile (41ª), Tailândia (49ª) e Malásia (61ª).

Analisaremos na seqüência, de forma detalhada, os principais determinantes da ineficiência do sistema judiciário no Brasil, os quais compreendem: morosidade nas decisões judiciais; altos custos de acesso à justiça; e, falta de previsibilidade nas decisões judiciais.

#### 5.2.2.1.1 *Morosidade da Justiça*

Com base em resultados de pesquisas realizadas junto a empresários e magistrados, Pinheiro (2003b) constata que, a morosidade da justiça é percebida como o principal problema relacionado ao funcionamento da justiça em geral e, na cobrança judicial de empréstimos inadimplentes, em particular. Ele destaca duas causas principais para a morosidade da justiça. A primeira está relacionada ao número excessivo de casos que são encaminhados aos tribunais por pessoas, empresas e grupos de interesse, não para garantir direitos, mas, para explorar a

lentidão do judiciário e protelar o cumprimento de uma obrigação. A segunda inclui fatores mais diretamente relacionados à operação do judiciário, tais como, carência de recursos, a legislação e a forma de atuação dos juízes e de outros operadores do direito (advogados).

Com relação à exploração da lentidão do judiciário, observa que, trata-se de uma prática muito freqüente na área tributária, particularmente na esfera federal, sendo o setor público um dos maiores interessados, particularmente, quando a União é uma das partes envolvidas. É também muito freqüente em causas envolvendo operações de crédito (empréstimos), aluguéis, e disputas comerciais e trabalhistas.

Com relação à forma de atuação do judiciário, as causas mais importantes, apontadas como determinantes da morosidade da justiça, em ordem de relevância, são: a insuficiência de recursos, as deficiências do ordenamento jurídico, o formalismo processual exagerado e a forma de atuação dos advogados.

Em relação à insuficiência de recursos, a falta de juízes apresenta-se como o problema mais importante, seguidos pela falta de informatização e, em terceiro lugar, a precariedade das instalações.

No que diz respeito ao ordenamento jurídico, embora uma parcela importante dos magistrados aponta problemas com a legislação substantiva para explicar a morosidade da justiça (no que concerne ao seu anacronismo, instabilidade, existência de contradição e inadequação), estes problemas são percebidos como secundários quando comparados às falhas existentes na legislação processual. Além do excessivo formalismo, o ordenamento jurídico cível vigente na legislação processual disponibiliza muitos meios para protelar decisões judiciais, e oferece a possibilidade de recursos a um número excessivo de instâncias. Esses instrumentos contribuem de modo significativo para tornar o processo judicial excessivamente demorado.

Com relação à forma de atuação dos advogados destaca-se, como obstáculo a uma maior agilidade do judiciário, a tendência dos advogados em estender a duração dos litígios e a sua falta de preparo técnico.

Em termos gerais, todos os elementos apontados como determinantes da morosidade da justiça - a falta de recursos (materiais e humanos); o excessivo formalismo dos procedimentos judiciais; a excessiva facilidade de recorrer-se a instâncias superiores; o interesse das partes (inclusive do setor público), de



prolongar a duração dos processos; e o despreparo dos advogados – tendem a produzir fortes efeitos negativos sobre o mercado de crédito.

Pinheiro (2003b), sugere três formas diferentes através das quais uma justiça lenta e ineficiente pode introduzir conseqüências danosas sobre a decisão dos bancos em emprestar e, conseqüentemente, sobre o desenvolvimento do mercado de crédito. Primeiro, ela torna a perspectiva de uma ação judicial muito menos ameaçadora do ponto de vista do devedor, criando condições mais favoráveis para que este venha a agir de forma irresponsável (aumentando os problemas decorrentes de risco moral) . Segundo, a morosidade reduz significativamente o valor das garantias como proteção contra a inadimplência e, mais geralmente, diminui a relevância da propriedade de ativos como uma garantia implícita para os credores.<sup>22</sup> Terceiro, a falta de agilidade cria incentivos para que os devedores usem o judiciário como um instrumento para postergar o pagamento de suas dívidas.<sup>23</sup>

Estes elementos contribuem para intensificar a assimetria de informação e os problemas por ela gerado de seleção adversa e risco moral, o que implica em redução na oferta de crédito e na elevação dos custos de financiamento, constituindo sérios obstáculos para o desenvolvimento do mercado de crédito no Brasil.

Fachada, Figueiredo e Lundberg (2003) consideram que a morosidade judicial, ao dificultar o recebimento de valores contratados, promove uma retração na atividade de crédito e provoca o aumento dos custos dos financiamentos por meio de dois canais. Primeiro, a insegurança jurídica aumenta as despesas administrativas das instituições financeiras, inflando em especial as áreas de avaliação de risco de crédito e jurídica. Segundo, reduz a certeza de pagamento

---

<sup>22</sup> “Exija um colateral igual a 3 vezes o valor do empréstimo, que depois da decisão judicial a garantia vale muito menos do que a dívida.” Essa afirmação, feita pelo gerente de um banco, expressa a visão de que as garantias reais são freqüentemente insuficiente *ex-post*, independente de quão significantes elas pareçam *ex-ante*. No mínimo, o valor do colateral não acompanha o valor da dívida, em parte como conseqüência do acúmulo de juros e multas por atraso. E também há casos em que as garantias simplesmente desaparecem enquanto o caso está sendo julgado, ou em que os devedores vendem ou transferem a propriedade dos ativos dados como colateral ou listados para a penhora. Ainda que essas operações possam ser revertidas na justiça, e sujeitem o infrator a penalidades elas alongam ainda mais a duração do processo judicial. Por fim, quando o credor finalmente consegue retomar a garantia, ela já está depreciada, não apresentando utilidade prática alguma (PINHEIRO, 2003b).

<sup>23</sup> Segundo Pinheiro (2002b), os magistrados consideram esta uma prática muito freqüente em casos que envolvam operações de crédito, que ficam atrás apenas dos casos que envolvem questões tributárias, e à frente de casos de inquilinato, transações comerciais e conflitos trabalhistas.

mesmo numa situação de contratação de garantias, pressionando o prêmio de risco embutido no *spread*.

#### 5.2.2.1.2 Custos de Uso da Justiça

O custo de cobrança judicial é apontado como um outro sério problema que funciona como um obstáculo ao desenvolvimento do mercado de crédito, na medida que dificulta a utilização da justiça como um instrumento de cobrança de dívidas.

Para encaminhar uma cobrança judicial, é necessário incorrer em uma série de despesas, compreendendo: despesas com advogados (honorários), despesas para iniciar um processo, custas judiciais, despesas para encaminhar recursos, despesas com ação de execução, despesas para registrar documentos, dentre outras. A título de exemplo Pinheiro (2003b) observa que, um advogado de fora do banco cobra entre 10% e 20% do valor recuperado, mais o reembolso de despesas, enquanto os advogados do próprio banco recebem um pagamento que varia de 3% a 20% do valor recuperado, dependendo do estágio do processo em que o empréstimo é recuperado. Em São Paulo, a parte que inicia o processo tem de pagar custas judiciais de 1% do valor em questão, mais 1% quando se dá o recurso a uma instância superior, mais 1% para a ação de execução. Os credores têm de pagar também para registrar documentos, para que o oficial de justiça notifique o devedor e/ou liste os bens para penhora.

Em geral, apenas quando o credor dispõe de um advogado trabalhando dentro da empresa e o empréstimo supere um certo patamar torna-se conveniente apelar à cobrança judicial. Em caso de pequenos empréstimos torna-se praticamente inviável recorrer à justiça para tentar recuperá-lo.

A Tabela 23 apresenta estimativas *ad-hoc* para a expectativa de recuperação de empréstimos em processos judiciais, para quatro contratos hipotéticos entre R\$ 500 e R\$ 50 mil. Além das estimativas para as despesas processuais diretas (custas, advogados, oficial de justiça e perícia, cartórios, dentre outros) é também considerada a taxa de desconto intertemporal aplicada sobre o capital e arbitrada em 20% a.a.

Observa-se que, quando atravessadas todas as fases processuais, o custo de recuperação para empréstimos até R\$ 1.000 iguala ou supera o valor do principal. Para um crédito de R\$ 50.000, estima-se recuperar 24,1% do principal.

Mesmo para a cobrança extra-judicial, que exige despesas com correio, protesto, negativação e comissão paga um cobrador especializado, e que caracteriza-se por ser um processo mais simples, espera-se recuperar entre 56,8% (para valores de R\$ 500) a 83% (para valores de R\$ 50.000) do valor do principal.

**Tabela 23 - Processo de Cobrança Judicial – Valor Esperado de Recuperação de Contratos de Crédito**

Fases do Processo	R\$ 500	R\$ 1.000	R\$ 5.000	R\$ 50.000
Cobrança Extrajudicial Simples (até um ano)	R\$ 284 56,8%	R\$ 680 68,0%	R\$ 4.003 80,1%	R\$ 41.498 83,0%
Fase de Conhecimento Judicial (Até três anos)	R\$ 14 2,80%	R\$ 221 22,1%	R\$ 1.982 39,6%	R\$ 21.878 43,8%
Fase de Execução Judicial (Até cinco anos)	Zero -	R\$ 33 3,3%	R\$ 1.011 20,2%	R\$ 12.054 24,1%

Fonte: Fachada, Figueiredo e Lundberg (2003)

Nota: Os prazos máximos para cada fase do processo foram definidos com base em informações fornecidas por instituições financeiras.

Este panorama sugere que a opção de recorrer ao judiciário trata-se de uma alternativa desfavorável e altamente desestimulante para a recuperação de crédito.

No caso da maioria dos empréstimos em que a cobrança judicial não é necessária, os bancos usualmente fazem uma primeira tentativa direta de recuperação e, se mal sucedida, transferem o caso a uma empresa de cobrança. Este representa o caso da maior parte das operações de varejo (cheque especial, crédito ao consumidor, empréstimos pessoais, etc.). Este instrumento, além de ser menos custoso que uma ação judicial (cobram uma taxa de sucesso entre 5% e 10% do valor eventualmente recuperado), dá maior garantia de recuperação do empréstimo. (PINHEIRO, 2003).

### 5.2.2.1.3 Falta de Previsibilidade nas Decisões Judiciais

A falta de previsibilidade nas decisões judiciais é tida como um outro fator de grande relevância para determinação do fraco desempenho do mercado de crédito, bem como, dos elevados *spreads* bancários no Brasil.

De acordo com Pinheiro (2002b), além das causas apontadas para morosidade do judiciário, que também representam fonte de incerteza nas decisões judiciais, um fator adicional, freqüentemente, apontado como principal fonte de incerteza jurisdicional é a tendência de “politização” nas decisões judiciais, resultante, eminentemente, de um posicionamento espontâneo dos próprios juízes.

Este posicionamento pode traduzir-se numa tentativa de privilegiar determinados grupos sociais menos favorecidos com o intuito de promover uma melhor redistribuição de renda. Os próprios magistrados referem-se a esse posicionamento como refletindo um compromisso que os juízes tem de promover a justiça social.<sup>24</sup>

Em pesquisa com magistrados, Pinheiro (2002b) observa que, a maioria deles (cerca de 50%) consideram que a “politização” nas decisões judiciais ocorre apenas ocasionalmente. Mesmo assim, cerca de 20% dos entrevistados consideram que este tipo de comportamento ocorre com freqüência. Ainda que não existam parâmetros para comparações internacionais, supõe-se que representa uma proporção alta o suficiente para que a “politização” das decisões judiciais possa ser considerada um fator importante para explicar porque, em alguns casos, juizes diferentes chegam a distintas decisões sobre casos muito semelhantes ou mesmo iguais.

Este tema foi explorado em pesquisa com os magistrados quando se perguntou a eles, se confrontados com a necessidade de optar entre duas posições extremas – (A) sempre respeitar os contratos, independente de suas repercussões sociais ou (B) decidir de uma forma que viole os contratos, na busca de justiça social -, qual das duas alternativas eles escolheriam. A grande maioria dos magistrados (73,1%) respondeu que optaria pela busca da justiça social (Tabela 24).

**Tabela 24 - Opções ente Garantir Cumprimento de Contratos e Busca da Justiça Social – Ponto de Vista dos Magistrados**

	Freqüência	%
Concorda mais com a Primeira Alternativa (A)	146	19,7
Concorda mais com a Segunda Alternativa (B)	542	73,1
Não sabe / Sem Opinião	21	2,8
Não Respondeu	32	4,3
Total	741	100

Fonte: Pinheiro (2002b)

Nota: A questão colocada para os juizes foi: "Na aplicação da lei, existe freqüentemente uma tensão entre contratos, que precisam ser observados, e os interesses de segmentos sociais menos privilegiados, que precisam ser atendidos. Considerando o conflito que surge nesses casos entre esses dois objetivos, duas posições têm sido defendidas: (A) Os contratos devem ser sempre respeitados, independentes de suas repercussões sociais; (B) O juiz tem um papel social a cumprir, e a busca da justiça social justifica decisões que violem os contratos. Com qual das duas posições o(a) senhor(a) concorda mais?

Pinheiro (2002b) constata que, este tipo de comportamento é muito mais freqüente em casos que envolvem operações de crédito do que em outras

<sup>24</sup> Estendendo-se para além dos mercados de crédito, este tipo de comportamento freqüentemente reflete uma intenção de favorecer grupos sociais e/ou econômicos mais fracos, como trabalhadores e pequenos devedores, ou simplesmente as inclinações políticas do magistrado em relação ao conflito em questão (PINHEIRO, 2003b).

operações comerciais, o que serve de indício favorável à visão de que o mercado de crédito é, particularmente, afetado por esse posicionamento dos juízes.

Pinheiro (2003b) toma como exemplo, o caso dos contratos de *leasing* com correção cambial que existiam antes da desvalorização do real em 1999. Dado que eles transferiam o risco da desvalorização do banco para o devedor, sobre eles incidia uma taxa de juros menor, o que os tornava atraente para o devedor. Era evidente que a diferença entre os juros pagos em contratos indexados ao câmbio e aqueles (bem mais altos) de contratos corrigidos pela inflação correspondia a um prêmio que o devedor estava recebendo por assumir o risco da desvalorização. Quando efetivamente ocorreu a desvalorização, os contratos com correção cambial se mostraram mais caros, e o judiciário decidiu que os devedores poderiam pagar seus empréstimos com a (mais baixa) correção pela inflação, mesmo sabendo que os bancos deveriam honrar seus compromissos com credores externos respeitando a correção cambial. Assim, o judiciário, num ato unilateral de completo desrespeito aos contratos, decidiu redistribuir *ex-post* as responsabilidades das partes, em completo prejuízo dos credores.

Um judiciário majoritariamente favorável aos devedores representa um fator adicional para o enfraquecimento dos direitos dos credores que, conforme analisamos, já são fracamente protegidos pelas regras legais. Este comportamento conflita com a racionalidade para a existência de contratos os quais tem como principal propósito eliminar conflitos de interesses, ao permitir o estabelecimento de acordo vantajoso entre as partes envolvidas. Além disso, fere a lógica básica que sustenta o princípio de que o judiciário tem o compromisso de fazer com que as regras estabelecidas nos contratos sejam fielmente cumpridas. A não neutralidade por parte do judiciário implica na introdução de uma importante fonte de incerteza em qualquer transação baseada em contratos. Assim, como principais conseqüências, pode-se verificar desde a completa recusa de setores menos favorecidos pelo judiciário de participar de contratos, ou a exigência de elevados prêmios para compensar o risco de participar.

Esses são procedimentos que se observam no mercado de crédito onde os credores, por conta do sentimento de estarem desprotegidos, tornam-se extremamente cautelosos na realização de empréstimos e, são induzidos a cobrar elevados *spreads* para compensar o risco envolvido nessas transações.

Segundo Pinheiro (2003b), o elevado grau de incerteza jurisdicional explica porque há tão pouco crédito imobiliário voluntário para famílias pobres no Brasil, bem como, porque a criação da lei que instituiu o Sistema Financeiro Imobiliário, estendendo o uso da alienação fiduciária para o financiamento imobiliário (já utilizada com sucesso no financiamento de veículos), não permitiu o desenvolvimento desse mercado, nos moldes que era esperado.

Enquanto persistem incertezas com relação às decisões judiciais, os bancos optam por esperar que um número suficientemente grande de decisões estabeleça a interpretação do judiciário sobre a questão (jurisprudência), antes de estruturarem operações baseadas em uma nova legislação.

#### 5.2.2.2 *Desrespeito aos Contratos e Corrupção*

Quando se tem, como prática comum, agentes públicos se insurgindo contra os desígnios estabelecidos pela legislação, desrespeitando contratos ou atribuindo a si poderes para interpretar o que seja “socialmente justo”, independente do que determina a letra da lei, isso denota um ambiente em que o Estado – expresso pelos seus integrantes nas três esferas (Federal, Estadual e Municipal) incluindo o judiciário – procura colocar-se acima da própria lei.

Para Pinheiro e Giambiagi (2006), o que torna o Estado especial, é o monopólio de coerção legal a ele atribuído pela sociedade, o que aumenta a sua liberdade para, unilateralmente, mudar, invalidar ou não honrar os termos da relação, não sendo por isso punido. Nesse sentido, o risco regulatório resulta da capacidade de o Estado mudar as regras “no meio do jogo”, isto é, o Estado pode mudar a regra *ex post* a seu favor, em prejuízo do investidor.

Esse comportamento por parte do Estado agrega um novo tipo de risco ao ambiente econômico, ou seja, um risco de natureza regulatória que, segundo Pinheiro e Giambiagi (2006), está relacionado à incerteza sobre as regras estabelecidas pelo próprio Estado, tanto no que tange às relações deste com os agentes privados como nas transações entre estes.

Conforme estabelece a literatura de “*law and finance*”, um dos princípios básicos para a eficiência da execução de regras legais é o compromisso das instituições públicas não só em estabelecer regras, mas especialmente, zelar pelo seu efetivo cumprimento. Se este compromisso é falho, e o mau exemplo advém do

próprio Estado, as instituições públicas, ao invés de contribuir para aumentar a transparência nas transações econômicas, acabam sendo responsáveis por adicionar fricções que limitam a potencialidade do desenvolvimento.

No caso do Brasil, em particular, a insegurança institucional representa uma característica marcante na relação do Estado com os agentes privados. É notório a frequência com que a Administração Pública atua no sentido de modificar ou invalidar seus atos pretéritos e, o que é pior, com o apoio e a cobertura do sistema judiciário. Suas ações incluem desde a quebra recorrente de contratos até as constantes alterações nas regras tributárias.<sup>25</sup> Conforme se pode observar, nos dados apresentados por La Porta et al (1998) (Tabela 21) que tratam da eficiência da execução das regras legais, o Brasil destaca-se não só por apresentar um elevado risco de expropriação, mas também, um elevado risco de repúdio aos contratos, por parte do governo.

Com relação ao risco de expropriação por parte do governo, dos 49 países analisados, o Brasil ocupa a 28ª posição no *ranking*, sendo que, numa escala entre zero e dez, obtém nota 7,62. Embora não represente um caso extremo, esse indicador revela um elevado risco de desrespeito à propriedade privada por parte do governo. No total dos países considerados, o Brasil coloca-se pouco acima da média dos países com origem na *civil law* francesa (7,46), porém muito abaixo da média dos países com origem Germânica (9,45), Escandinava (9,66), e abaixo da média dos países com origem na *common law* inglesa (7,91). Para citar alguns exemplos, o desempenho do Brasil é pior do que países como Índia (7,75), Malásia (7,95) e Singapura (9,3).

No que diz respeito ao risco de repúdio aos contratos por parte do governo, o desempenho é ainda pior. O Brasil ocupa a 34ª posição no *ranking*, e obtém uma nota muito baixa (6,3), ficando bem aquém da média dos países com origem Germânica (9,47), Escandinava (9,44), e da *common law* inglesa (7,41). Com relação a este critério, o Brasil coloca-se abaixo da média dos países com origem na *civil law* francesa (6,84), grupo do qual faz parte, perdendo pelo Chile (6,8), Colômbia (7,02), Egito (9,19) e Uruguai (7,29).

---

<sup>25</sup> Conforme observam Pinheiro e Giambiagi (2006), é comum observar algum governador tentar revogar o aumento de algum pedágio, alegando que o valor é inaceitável e/ou que tinha sido fixado pelo governador anterior, ou ministros de estado se posicionando contra o reajuste de tarifas, previsto em atos juridicamente perfeitos.

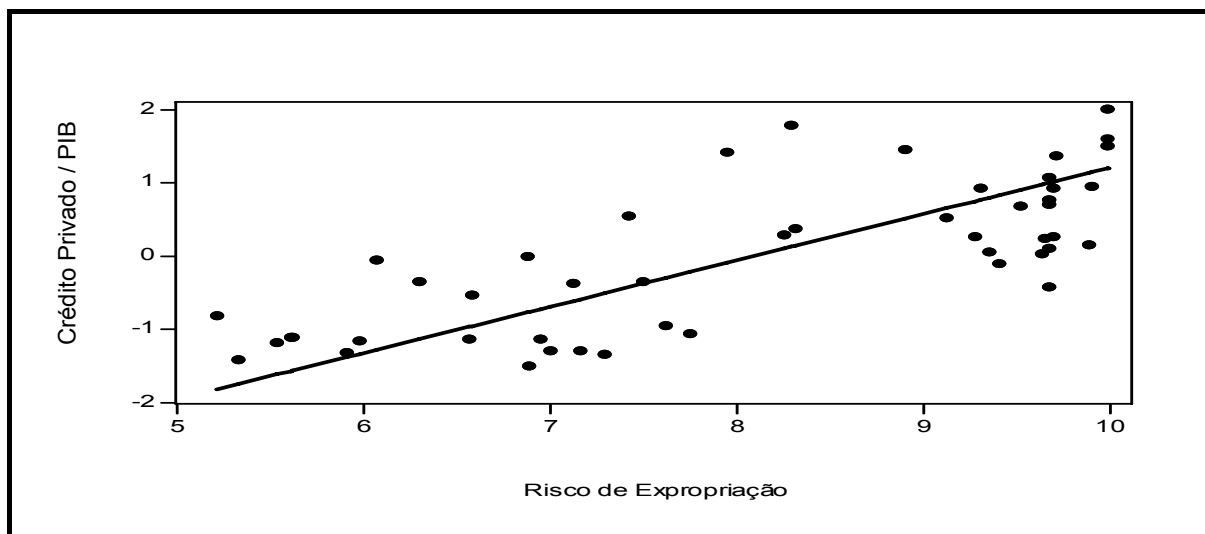
A falta de compromisso do governo com os acordos, por ele contratados, torna as transações econômicas mais incertas e eleva os riscos e os custos de realizar negócios. Ao se comportar de modo imprevisível o Estado cria o que Pinheiro e Giambiagi (2006) denominam de “inconsistência dinâmica”, ou seja, cria incertezas nas relações que exigem contrapartidas diferidas no tempo. O pior é que este tipo de comportamento, por parte do Estado, tem sido endossado por um sistema judiciário caracterizado pelo excesso de morosidade, pela parcialidade e pela imprevisibilidade nas decisões. Uma vez que não existe estabilidade nas relações constituídas pelo próprio Estado, sendo estas agravadas pelas incertezas nas relações jurídicas, mais incertas e arriscadas tornam-se as relações econômicas, já que as bases em que estas se calcam tornam-se mais vulneráveis, seus efeitos mais difíceis de prever, e seus custos e benefícios mais complicados de calcular.

Estas incertezas introduzem significativas restrições na economia, as quais acabam penalizando principalmente as transações que envolvem contrapartidas diferidas no tempo, como é o caso das operações realizadas no mercado de crédito.

Uma vez que as relações de empréstimo se fundamentam basicamente em trocas intertemporais, o aumento da incerteza regulatória e jurídica compromete o desenvolvimento do mercado de crédito (oferta de empréstimos), e aumenta os custos nas transações (*spreads*) como forma de compensar riscos mais elevados. Conforme já verificamos, tanto o baixo volume de crédito como os elevados *spreads* cobrados nessas operações representam características marcantes da economia brasileira. Quanto maior o risco de expropriação por parte do governo, menor tende a ser a oferta de crédito privado como proporção do PIB em uma economia.

O Gráfico 10 mostra a relação entre o crédito privado como proporção do PIB e o risco de expropriação, observa-se que quanto mais elevado a nota (índice) obtida pelos países menor o risco de expropriação e, portanto, maior é a oferta de crédito na economia.

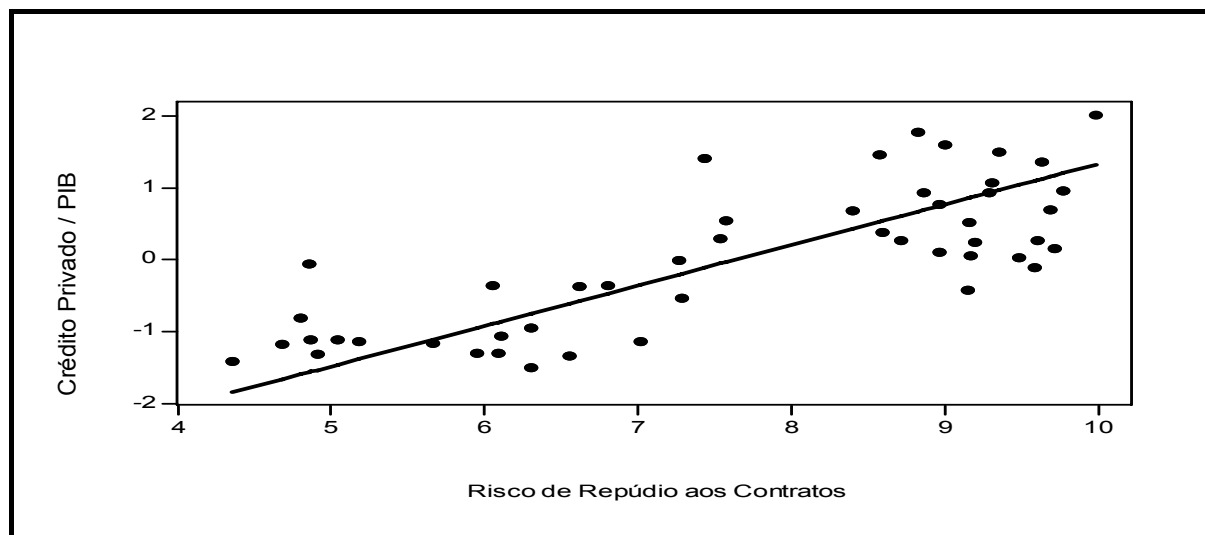




**Gráfico 10 - Indicadores de Eficiência na Execução de Regras Legais – Relação entre Crédito Privado / PIB e Risco de Expropriação**

Fonte: Elaborado pelo Autor

Comportamento semelhante verifica-se com relação ao respeito de contratos por parte do governo. Ou seja, quanto menor o comprometimento do governo em honrar seus compromissos, menor tende a ser a oferta de crédito privado como proporção do PIB (Gráfico 11).



**Gráfico 11 - Indicadores de Eficiência na Execução de Regras Legais – Relação entre Crédito Privado/PIB e Risco de Repúdio aos Contratos**

Fonte: Elaborado pelo Autor

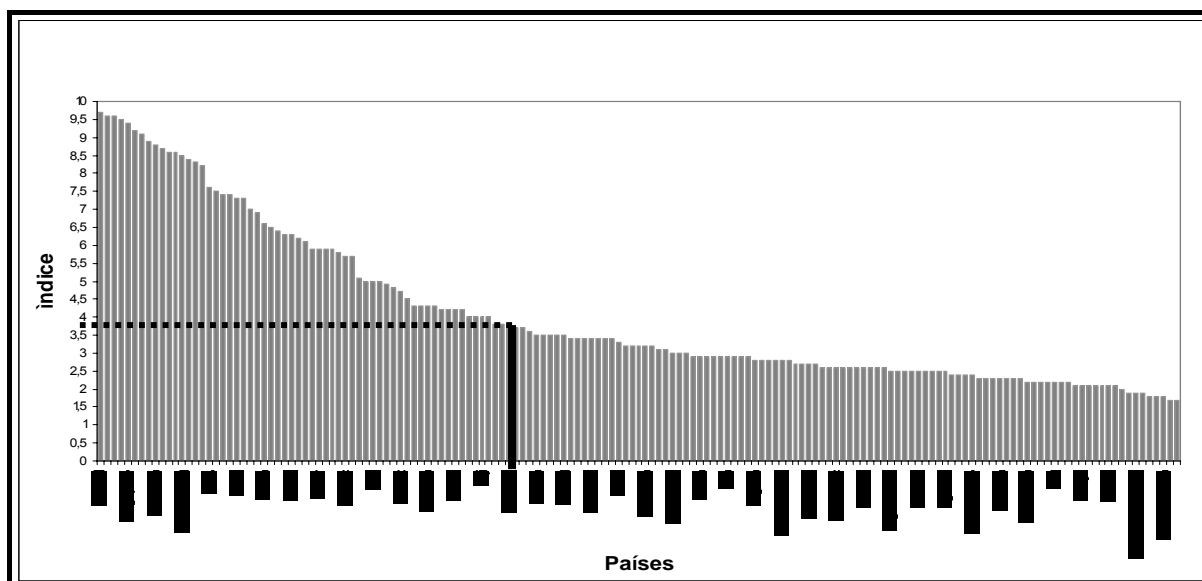
Ambos os gráficos (10 e 11) demonstram uma correlações positivas entre as variáveis que sinalizam a eficiência na execução de regras legais por parte do governo (risco de expropriação e repúdio aos contratos) e o desenvolvimento no mercado de crédito. O péssimo desempenho dessas variáveis, ao refletir ineficiência na execução de regras legais, seguramente, contribui para explicar o baixo desenvolvimento do mercado de crédito no Brasil.

Um outro indicador de grande relevância para determinação da eficiência da execução de regras legais é o que avalia o nível de corrupção que contamina as estruturas públicas, compreendendo o governo em suas três esferas (Federal, Estadual e Municipal) e o judiciário.

Os índices apresentados por La Porta et al (1998) (Tabela 21) revelam que o Brasil, mais uma vez, apresenta um indicador desfavorável no que se refere a garantir a eficiência na execução de regras legais. No que diz respeito ao item corrupção, o país obtém uma nota muito baixa (6,32), quando comparado às médias dos demais países de diferentes origens legais, o que revela um alto nível de corrupção contaminando a esfera governamental.

De forma equivalente, o índice de incidência de corrupção calculado pela Transparência Internacional, numa escala entre zero e dez, atribui nota 3,7 para o Brasil. Este índice é calculado desde 2001 e, o que chama a atenção, é a constante deterioração que o Brasil vem apresentando ao longo do tempo. Em 2001 obteve nota (4,0), em 2004 obteve (3,9) e, em 2005 obteve (3,7).

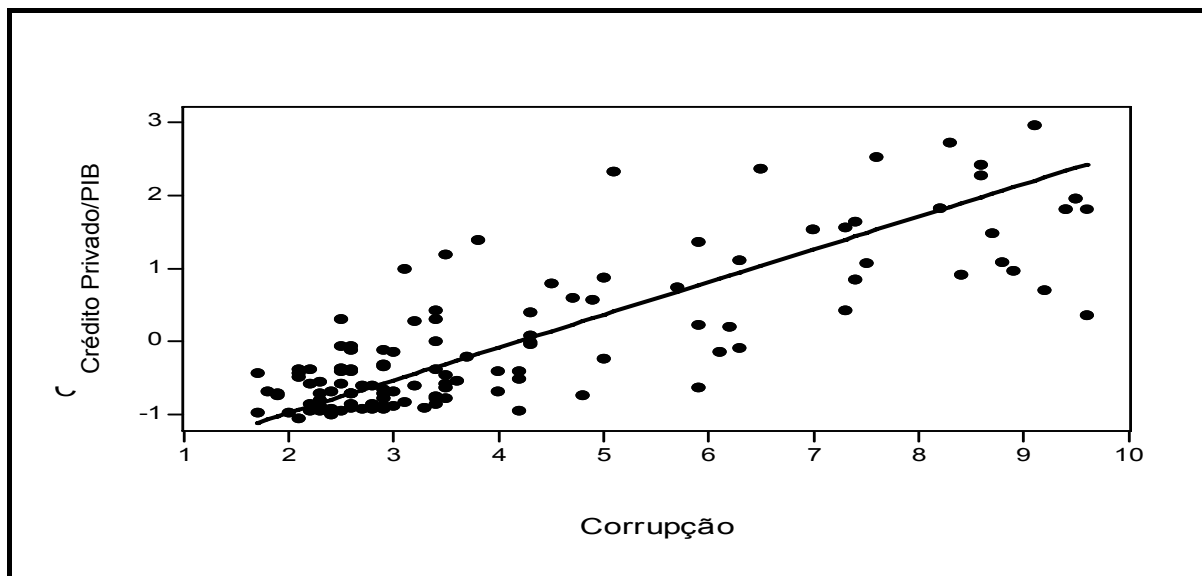
Como se pode verificar no Gráfico 12, dos 159 países analisados, o Brasil ocupa a 63<sup>a</sup> posição, situando-se no nível dos países que apresentam as piores práticas com relação à percepção de corrupção no setor público.



**Gráfico 12 - Índice de Percepção de Corrupção (CPI) – Compreende 159 Países**

Fonte: Elaborado pelo Autor

O nível de corrupção, assim como os demais indicadores da eficiência de execução das regras legais, promove significativo impacto sobre o desenvolvimento do mercado de crédito de um país. Como é possível verificar no Gráfico 13, existe uma correlação positiva entre o nível de corrupção e a oferta de crédito privado como proporção do PIB. Países que apresentam alta incidência de corrupção ou, equivalentemente, um baixo índice calculado pela Transparência Internacional, apresentam fraco desenvolvimento nos seus mercados de crédito.



**Gráfico 13 - Indicadores de Eficiência de Execução de Regras Legais – Relação entre Crédito Privado/PIB e Corrupção**

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Esses resultados sugerem que a elevada incidência de percepção da corrupção no Brasil, na medida em que contribui para tornar menos eficiente o sistema de execução de regras legais, representa um fator adicional para explicar o baixo desenvolvimento observado no mercado de crédito.

As incertezas com relação ao comportamento do Estado (elevado risco de expropriação e de repúdio aos contratos, por parte do governo), agravadas por um intenso processo de corrupção, além de comprometer o desenvolvimento financeiro, materializado em um fraco desempenho do mercado de crédito, desestimula o investimento e o aumento da produtividade, e acaba comprometendo o crescimento econômico.

Em decorrência da insegurança dos contratos e do funcionamento deficiente do sistema judiciário, o bom tomador de crédito no Brasil arca com um custo extraordinário, independente de seu histórico de crédito e de sua capacidade de pagamento. Na prática, esse custo adicional é repartido por toda a sociedade, na forma de aumento do *spread* e de encolhimento na oferta de crédito.

### 5.2.3 Estrutura Informacional

A abordagem econômica da informação, particularmente, no que diz respeito aos reflexos sobre a estrutura de mercado financeiro e desempenho econômico, também ganha destaque na literatura de *“law and finance”*. A informação tem sido apontada como um dos elementos cruciais na determinação da oferta de crédito bem como do custo para obtê-lo (taxa de juros). Portanto, trata-se de um tema de relevância para entender a conduta tanto dos tomadores de crédito como dos credores.

Com relação aos credores, a informação ganha relevância na medida em que a assimetria de informação e os problemas por ela gerados, de seleção adversa e risco moral, promovem fricções no mercado de crédito. Isso demonstra que a deficiência de um sistema informacional faz com que os credores não consigam avaliar com eficácia as reais características dos tomadores de recursos.<sup>26</sup>

Para os tomadores de empréstimo, a informação ganha relevância, por conta do problema da dispersão das taxas de juros nas operações de crédito, e da falta de transparência da precificação do crédito de acordo com as características individuais do tomador, o que dificulta e torna custosa a realização do trabalho de pesquisa para reunir as informações necessárias para a tomada de decisão. Há ainda, particularmente no caso dos pequenos tomadores, os custos de mudança (*swithing-costs*) que, no aspecto informacional, se devem ao desconhecimento, por parte das instituições financeiras, das características do novo cliente, o que exige um certo tempo de interação com o credor para serem determinadas. Os custos de mudança representam situações em que os clientes estão presos (*locked in*) a suas instituições bancárias, pela dificuldade de transferir para instituições competidoras seu histórico cadastral e reputação. (CHU; SCHECHTMAN, 2003).

As evidências internacionais têm demonstrado que, quanto melhor for a estrutura do sistema informacional disponível aos credores e aos tomadores de empréstimos, melhores tendem a ser as condições de acesso ao crédito.

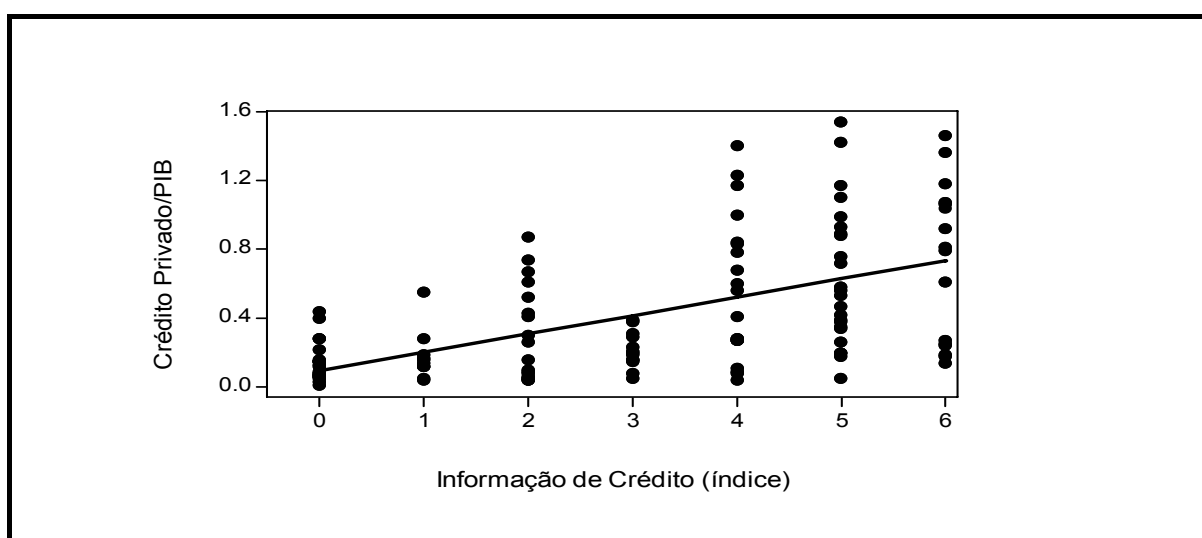
Tomando em conta o índice que mede regras que afetam a extensão, acessibilidade e qualidade das informações de crédito que são disponibilizadas por agências públicas ou privadas (*bureaus of credit information BICs*), em diferentes

---

<sup>26</sup> Esse problema da incerteza com relação à qualidade do agente econômico é conhecido como problema de identificação dos *“lemons”*, e foi primeiramente sugerido por Akerlof (1970).

países, verifica-se que, quanto melhor for o sistema de informação disponível, maior tende a ser o acesso ao crédito por parte da população.

Isso pode ser constatado no Gráfico 14, onde é evidenciada a relação entre o índice que mede a acessibilidade às informações de crédito e a oferta de crédito privado como proporção do PIB, para 155 países. Para o cálculo do índice, seis critérios são levados em conta, sendo que, cada um soma um ponto quando satisfeito, destacando-se – a disponibilidade de informações de crédito positivas e negativas referentes aos cadastros dos tomadores de empréstimos; a disponibilidade e distribuição de dados referentes a empresas e indivíduos; a disponibilidade de dados de varejistas, credores comerciais, bem como de instituições financeiras; a disponibilidade de séries temporais de informação de crédito, compreendendo mais de dois anos de dados históricos; a disponibilidade de dados de empréstimos que superam 1% da renda per capita; e, lei que permite aos tomadores de empréstimos terem o direito de acessar seus dados cadastrais. (WORLD BANK, 2005).



**Gráfico 14 - Relação entre Eficiência do Sistema de Informação de Crédito e Acesso ao Crédito**

Fonte: Elaborado pelo Autor.

A disponibilidade de um eficiente sistema de informação sobre os devedores facilita o trabalho dos credores ao permitir com que consigam selecionar e discriminar positivamente os tomadores de empréstimos, beneficiando aqueles que apresentam melhores históricos com o cumprimento de suas obrigações mediante

maiores facilidades na obtenção de crédito e com preços (taxa de juros) mais vantajosos, ou seja, cria um ambiente favorável de acesso ao crédito ao reduzir o problema de seleção adversa. Por outro lado, cria incentivos positivos em relação àqueles que tendem a agir de forma irresponsável, ao desencorajar a inadimplência, reduzindo assim, problemas de risco moral. O conteúdo, a qualidade e o grau de acessibilidade dos credores às informações compreendem elementos fundamentais desse processo.

Como é possível verificar na Tabela 25, onde se procura medir a cobertura, a extensão, a qualidade e a acessibilidade de informações de crédito, o Brasil está em uma posição relativamente boa em termos das informações (registros de créditos públicos e privados) mantidas e divulgadas pelos *bureaus* de informação de crédito (BICs), os quais são bem estabelecidos e contam com uma elevada cobertura.

**Tabela 25 - Condições de Acessibilidade às Informações de Crédito**

REGIÕES / ECONOMIAS	Informação de Crédito <sup>1</sup> (Índice)	Cobertura dos <i>Bureaus</i> de Informação de Crédito (BICs) (% da população adulta)	
		BICs Públicos <sup>2</sup>	BICs Privados <sup>3</sup>
Leste da Ásia e Pacífico	1.8	1.7	9.6
Europa e Ásia Central	2.5	1.4	6.6
América Latina e Caribe	4.5	11.5	31.2
Oriente Médio e África do Norte	2.0	1.9	1.7
OCDE - Alta Renda	5.0	7.5	59.0
África do Sul	1.8	0.1	0.6
África Subsaariana	1.5	0.8	3.5
<b>Brasil</b>	<b>5</b>	<b>9.6</b>	<b>53.6</b>
Chile	6	45.7	22.1
Colômbia	4	0.0	31.7
México	6	0.0	49.4
Venezuela	4	16.8	0.0
Argentina	6	22.1	95.0
Coréia do Sul	5	0.0	80.7
Indonésia	3	0.0	0.1
Tailândia	4	0.0	18.4
Malásia	6	33.7	0.0

Fonte: World Bank – Doing Business (2005).

(1) Este índice reflete as regras que afetam o escopo, a acessibilidade e a qualidade das informações de crédito disponíveis nos *bureaus* de informação de crédito público e privado.

(2) Um registro de crédito público (BICs públicos) é definido como um banco de dados administrado pelo setor público, normalmente pelo banco central ou o superintendência de bancos que colecionam informação sobre a capacidade de pagamento de tomadores de empréstimos (pessoas ou empresas) no sistema financeiro e torna essas informações disponíveis para instituições financeiras. O indicador de cobertura informa o número de indivíduos e empresas listado no registro de crédito público com informação atual sobre história de reembolso, dívidas não pagadas. O número é expresso como uma porcentagem da população de adulto. Se nenhum registro público operar, o valor de cobertura é 0.

(3) Uma agência de crédito privada (BICs privados) é definido como uma empresa privada ou organização sem fins lucrativos que mantém um banco de dados sobre a capacidade de pagamento dos tomadores de empréstimos (pessoas ou empresas) no sistema financeiro, e facilita a troca de informação de crédito entre bancos e instituições financeiras. O indicador de cobertura informa o número de indivíduos ou empresas listado pela agência de crédito privada com informação atual sobre história de reembolso, dívidas não pagadas ou crédito excelente. O número é expresso como uma porcentagem da população de adulto. Se nenhuma agência privada operar, o valor de cobertura é 0.

Porém, é necessário destacar que existem alguns problemas importantes com relação à qualidade da informação a que os investidores (compreendendo acionistas minoritários e credores) têm acesso, o que coloca significativos obstáculos para o bom funcionamento do mercado financeiro brasileiro. Parte do problema está relacionado à forma de operacionalização dos *bureaus* de informações de crédito, e parte está relacionado a falhas nas regras de transparência (*disclosure*) nos demonstrativos financeiros por parte das empresas, especialmente as de capital fechado, e insuficiente fiscalização no cumprimento dessas regras.

No que diz respeito à forma de operacionalização dos BICs, Pinheiro e Moura (2001) chamam a atenção para o fato de esses terem concentrado historicamente suas atividades em manter informações relativas a devedores inadimplentes (informações negativas), e apenas enquanto eles permanecessem nessa condição, funcionando mais como um mecanismo de estímulo (*enforcement*) ao pagamento de dívidas em atraso. Ou seja, a função dos BICs era menos a de informar os credores e mais a de estimular os tomadores a quitar suas dívidas, já que o nome do mau pagador é apagado desses registros uma vez quitado o pagamento.<sup>27</sup> A forma de atuação dos BICs no Brasil demonstra que, a ênfase era sobre a execução da dívida e não sobre a criação de bancos de dados referente ao histórico de pagamento do tomador (informações positivas).

Apesar de os BICs mais tradicionais terem em comum a ênfase sobre as informações negativas e do fato de compartilharem algumas dessas informações, eles diferem com relação à sua fonte de dados, à sua clientela e no grau em que suas informações são atualizadas e abrangentes.

A relevância de um sistema de cadastro de crédito positivo para o desenvolvimento do mercado financeiro fez com que, mais recentemente, alguns BICs tenham voltado sua preocupação em construir cadastros de créditos positivos de seus clientes, como é o caso Equifax, Fica, Relato, *Crédit Bureau* e Central de

---

<sup>27</sup> Tradicionalmente, os BICs no Brasil concentraram suas atividades na manutenção de listas negras sobre tomadores inadimplentes, essencialmente com o objetivo de *enforcement*, e os tomadores que pagavam suas dívidas tinham seu nome retirado das listas – na prática, os BICs têm regras explícitas que obrigam os participantes a retirar o nome do devedor desses registros em caso de pagamento da dívida. Mesmo que os credores não cumpram estritamente essas regras, os BICs fornecem recursos aos devedores para que eles o façam. E o tomador tem fortes incentivos para fazê-lo, já que a inclusão do seu nome em qualquer uma dessas listas em geral é suficiente para excluí-lo do mercado de crédito (PINHEIRO; MOURA, 2001).



Risco de Crédito. Isso significa um avanço, muito embora estes BICs ainda estejam em um estágio inicial.

Outro obstáculo relevante, que impede o bom funcionamento do mercado financeiro brasileiro, é identificado na falha das regras de transparência (*disclosure*) nas demonstrações financeiras (padrões de contabilidade) por parte das empresas.

Conforme observam La Porta et al (1998), a qualidade das demonstrações financeiras (padrão de contabilidade) de uma companhia desempenha um papel crítico em governança corporativa e, portanto, decisivo para explicar a diferença no desenvolvimento do mercado financeiro em diferentes países. Para que o investidor tenha conhecimento sobre as companhias em que desejam investir e segurança na elaboração de contratos, deve existir um padrão mínimo de qualidade nas demonstrações financeiras que tornem as informações transparentes e confiáveis.

Hay, Shleifer e Vishny (1996), considera que um padrão de contabilidade eficiente pode ser necessário para a elaboração de contratos financeiros, especialmente em circunstâncias em que o direito de investidores é fracamente protegido.

A Tabela 26 contém o índice de qualidade dos padrões contábeis, o qual serve como medida de *disclosure*. Como é possível verificar, a maior nota é obtida pela Suécia (83 pontos) país pertencente ao grupo de origem legal escandinava os quais apresentam a maior média de pontos (74). Na seqüência, estão os países com origem na *common law* inglesa com média (69,62) e Germânica com média (62,67). Por último, na escala de transparência nos padrões de contabilidade, encontram-se os países com origem legal na *civil law* francesa, com a menor média (51,17), dentre os quais, encontra-se o Brasil com (54) pontos. O Brasil encontra-se pouco acima da média do grupo de países com origem na *civil law* francesa, o que demonstra uma baixa qualidade de seus padrões contábeis.

**Tabela 26 - Padrões Contábeis ao Redor do Mundo (Nota Máxima 90 Pontos)**

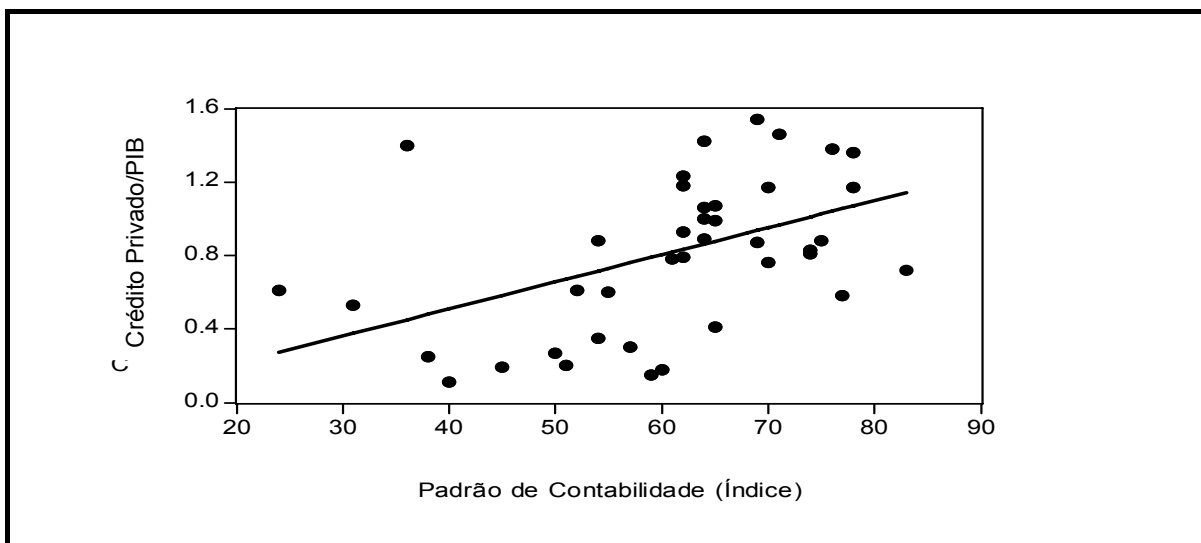
Países	Avaliação do Padrão de Contabilidade	Países	Avaliação do Padrão de Contabilidade	Países	Avaliação do Padrão de Contabilidade
<b>Origem Inglesa</b>		<b>Origem Francesa</b>		<b>Origem Germânica</b>	
Áustria	75	Argentina	45	Áustria	54
Canadá	74	Bélgica	61	Alemanha	62
Hong Kong	69	<b>Brasil</b>	<b>54</b>	Japão	65
Índia	57	Chile	52	Coréia do Sul	62
Israel	64	Colômbia	50	Suíça	68
Malásia	76	Egito	24	Taiwan	65
Nova Zelândia	70	França	69		
Nigéria	59	Grécia	55	<b>Média</b>	<b>62,67</b>
Singapura	78	Itália	62		
África do Sul	70	México	60		
Tailândia	64	Países Baixos	64		
Reino Unido	78	Peru	38		
Estados Unidos	71	Filipinas	65	<b>Origem Escandinávia</b>	
		Portugal	36	Dinamarca	62
		Espanha	64	Finlândia	77
		Turquia	51	Noruega	74
		Uruguai	31	Suécia	83
		Venezuela	40		
<b>Média</b>	<b>69,62</b>	<b>Média</b>	<b>51,17</b>	<b>Média</b>	<b>74</b>

Fonte: La Porta et al (1998, p. 48)

Nota: Este índice tem como fonte primária o *Center for International Financial Analysis & Research*. Ele é construído tomando em conta a omissão ou inclusão, em demonstrativos financeiros e relatórios, de 90 itens considerados importantes para a transparência na demonstração financeira (o índice tem por base 1990).

Conforme observam Pinheiro e Giambiagi (2006), o principal problema com a qualidade da informação financeira no Brasil não está nas leis, mas na parcialidade de sua aplicação, o que resulta do alto grau de informalidade que impera no país. Segundo eles, as evidências demonstram que existem empresas que preferem manter seu capital fechado, mesmo tendo que incorrer em custo de financiamento maior, a ter de respeitar regras contábeis que limitam a sua habilidade de “administrar” sua carga tributária. As pequenas e médias empresas, em particular, seja por fazerem parte de uma extensa cadeia de atividades informais, em que não se mantêm registros contábeis, seja pelo esforço de distorcer suas contas de maneira a pagar menos impostos, não tem como oferecer aos seus financiadores dados confiáveis para que possam avaliar o risco de nelas investir. Para essas empresas, o custo de oportunidade tributário parece ser uma barreira fundamental à manutenção de uma contabilidade transparente, o que se constitui num obstáculo para o acesso ao mercado de crédito.

Conforme demonstra o Gráfico 15, existe uma relação positiva entre o padrão de contabilidade de um país e o acesso ao crédito privado como proporção do PIB. Isso sugere que, a baixa qualidade no padrão de contabilidade das empresas brasileiras contribui para explicar sua dificuldade de acesso ao mercado de crédito, bem como, o baixo desenvolvimento do mercado de crédito no Brasil.



**Gráfico 15 - Relação entre Padrões de Contabilidade e Acesso ao Crédito**

Fonte: Elaborado pelo Autor

A deficiência da estrutura informacional no Brasil, proveniente do fato de os BICs terem, tradicionalmente, concentrado suas atividades tomando como referência as informações restritivas sobre os tomadores de crédito, e devido a deficiência nos padrões de demonstrações financeiras (padrão de contabilidade), dificultam o acesso das empresas (particularmente as pequenas e médias) ao mercado de capitais. Desse modo, além de justificar o fraco desempenho do mercado de capitais, os problemas informacionais contribuem para explicar o elevado grau de dependência das pequenas e médias empresas de empréstimos bancários, bem como, o elevado grau de segmentação no mercado de crédito.

Segundo análise desenvolvida por Pinheiro e Moura (2001), as práticas contábeis deficientes e a alta sonegação fiscal fazem com que o relacionamento bancário seja uma das principais fontes de informações sobre um amplo espectro de tomadores de empréstimos, ou seja, grande parte das informações relevantes sobre a capacidade de obtenção de crédito é privativa dos bancos. Neste ambiente, os mercados de crédito tendem a se fragmentar em segmentos com diferentes características relativas às taxas de juros e ao tamanho médio do empréstimo. Sendo assim, sugerem que, quanto mais difusa a sonegação fiscal e mais obscuras as informações publicamente disponíveis, maior tenderá a ser a fatia de crédito canalizado por segmentos de mercado não competitivos, onde os bancos exploram seu monopólio de informações para extrair renda dos tomadores, restringindo a

oferta de empréstimos e cobrando taxas de juros acima daquelas que prevaleceriam em um contexto de informação simétrica.

Os dados e a análise da capacidade de obtenção de crédito do tomador, coletados por sistemas de informação de gerenciamento, desenvolvidos internamente pelos bancos, permanecem privativos do banco e não são compartilhados com *bureaus* de informação de crédito. Assim, nesse segmento de mercado, a seleção adversa faz com que os melhores clientes acabem sendo “informacionalmente capturados” pelos bancos, criando altos custos de transferência. Em um mercado de crédito tão segmentado, o papel dos BICs privados acaba limitando-se essencialmente ao fornecimento de informações negativas sobre os tomadores, cujo maior objetivo acaba sendo o de fomentar o pagamento da dívida.

Em termos gerais, pode-se concluir que os problemas informacionais apresentam uma parcela significativa de responsabilidade para o fraco desempenho do mercado financeiro brasileiro, o qual é caracterizado por um mercado de capital incipiente, baixa oferta de crédito como proporção do PIB, elevada segmentação do mercado de crédito, elevadas taxas de juros e *spread* bancários nas operações de empréstimos.

### 5.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No que diz respeito à importância da proteção do direito de propriedade, podemos destacar os argumentos apresentados por De Soto (2001) em sua obra intitulada “O Mistério do Capital”. O autor chama a atenção para o elevado valor dos ativos detidos pelos pobres do mundo subdesenvolvido ou em desenvolvimento, e analisa como a falta de documentação e identificação desses ativos, que os tornem legais e, portanto, capazes de securitização ou de serem utilizados como garantia em operações de crédito, os torna “capital morto” no sentido de que sua contribuição para a economia é relativamente pequena, ficando restrita aos serviços diretos que advêm de sua posse. O autor contrasta esta situação com a dos ativos detidos por indivíduos e empresas em países ricos, em que não apenas a posse, mas também a sua propriedade é bem definida, permitindo explorar todo o potencial contido nesse capital. É a boa definição dos direitos de propriedade nos países desenvolvidos, e

daí a capacidade de explorar todo o potencial do capital por eles detidos, que os permitiu alcançar a riqueza e a prosperidade de que gozam atualmente.

Conforme observa De Soto (2001) é a propriedade e a garantia de sua proteção que consegue extrair o potencial abstrato contido no capital e o fixa em representação que nos permite ir além daquilo que representa seu mero uso passivo. A contribuição da propriedade formal para a humanidade não é a proteção da posse em si, mas o fluxo de comunicação sobre a qualidade dos ativos e de seus proprietários que ela propicia. Tornando os ativos fungíveis – capazes de serem divididos, combinados, mobilizados para servirem a qualquer transação – ligando os proprietários aos ativos, os ativos aos endereços, a posse ao compromisso, e tornando as informações da história dos ativos e seus donos facilmente acessíveis, os sistemas formais de propriedade convertem os cidadãos em uma rede de indivíduos identificáveis e agentes de negócios responsáveis. O processo formal de propriedade cria toda uma infra-estrutura de dispositivos de conexão que, permitem aos ativos correrem com segurança entre as pessoas.

Um bem integrado sistema de propriedade legal, em essência, tem duas funções: primeiro, reduz tremendamente os custos de sabermos as reais qualidades econômicas dos ativos, representando-os de uma forma que nossos sentidos logo compreendem; e segundo, facilita a capacidade de implementação de acordos que permitam usar ativos para criar produção adicional e aumentar a divisão de trabalho. A genialidade ocidental foi a de ter criado um sistema que permitiu às pessoas compreenderem com a mente valores que os olhos humanos nunca poderiam ver, e manipular coisas que as mãos nunca poderiam tocar. (DE SOTO, 2001, p. 79).

Duas conclusões importantes podem ser extraídas da obra de De Soto (2001), no que diz respeito aos efeitos da proteção do direito de propriedade sobre o processo de desenvolvimento econômico. Primeiro, que a má definição dos direitos de propriedade reduz a contribuição do capital detido por um país para o seu crescimento econômico, reduzindo a liquidez dos ativos e aumentando o risco envolvido no investimento. Segundo, como em geral, são os ativos das classes menos favorecidas aquelas para as quais a propriedade é menos bem definida, é exatamente a parcela mais pobre da sociedade a que menos benefício é capaz de extrair de seus ativos, o que reduz a sua capacidade de sair do estado de pobreza.

Em termos gerais, a má definição e a deficiência na proteção do direito de propriedade pode tornar alguns tipos de investimentos e transações comerciais e

financeiras extremamente difíceis ou, no limite, praticamente inviáveis, contribuindo para a baixa escala de produção, lento crescimento da produtividade e firmas ineficientes, incapazes de sobreviver na ausência de proteção comercial e à entrada de concorrentes. Este representa um quadro característico da economia latino americana em geral, e da brasileira em particular.

Recentemente, na tentativa de perseguir os padrões de progresso econômico apresentado pelas economias desenvolvidas, procurou-se imitar as condições de vida nessas economias, promovendo a estabilização monetária, a abertura de mercados, a privatização de empresas, a reestruturação do sistema financeiro, dentro do que foi denominado “reformas macroeconômicas e de ajuste estrutural”. Porém, as verdadeiras razões para a riqueza apresentada pelas economias desenvolvidas podem estar em terreno muito pouco ou ainda não explorado, ou seja, nos aspectos institucionais que regulam as relações econômicas entre os indivíduos, principalmente, aquelas que estão relacionadas aos direitos de propriedade privada, geralmente chamadas de reformas microeconômicas ou de segunda geração.

Se considerarmos a existência de dois tipos de riscos, ou seja, o risco de natureza macroeconômica (muito ligado aos desequilíbrios estruturais do sistema), e o risco de natureza institucional ou regulatória (relativo à incerteza sobre as regras estabelecidas pelo Estado e ao seu efetivo cumprimento, tanto no que tange às relações deste com os agentes privados como nas transações entre estes), pode-se dizer que muito se avançou, em termos de reformas para tentar reduzir o primeiro tipo de risco, porém ainda persistem sérios problemas vinculados ao segundo tipo (incertezas institucionais) que, com certeza, acaba sendo o grande calcanhar de Aquiles para o desenvolvimento do mercado financeiro e, por conseguinte, para o desenvolvimento econômico.

Tomando em conta os aspectos considerados pela literatura de *law and finance* para analisar o grau de proteção concedida ao direito de propriedade dos acionistas minoritários no Brasil – tais como, a disponibilidade da regra que determina “uma ação um voto”; os direitos que são assegurados aos pequenos acionistas contra a interferência e domínio dos *insiders*, os denominados “direitos anti-diretores”; e, a concentração da propriedade acionária – observa-se que as evidências confirmam a fraca proteção assegurada aos direitos dos acionistas minoritários. Por conta disso, é razoável supor que os efeitos sejam sentidos pelo

mercado acionário, o qual é marcado por um baixo grau de desenvolvimento, característica dominante entre os países que asseguram fraca proteção aos acionistas minoritários. Trata-se de um sintoma comum entre os países cuja origem legal deriva da *civil law* francesa, como é o caso do Brasil.

Conforme averiguamos, o mercado de capitais brasileiro apresenta como principais características: baixa capitalização; inexpressivo volume de transações; poucas emissões primárias de ações; reduzido número de companhias abertas; alta concentração das transações em poucas ações; alta concentração da propriedade das corporações ou da parcela possuída pelo maior acionista; e, baixa liquidez.

O Brasil dispõe de um mercado acionário tradicional com regras de governança corporativa muito fracas, o qual atribui baixa proteção aos direitos de propriedade para acionistas minoritários. Não obstante os esforços concentrados na busca de alternativas que visam suprir as deficiências apresentadas pelo mercado tradicional, e dar mais transparência ao mercado e maior grau de proteção aos acionistas minoritários como é o caso da criação de níveis de governança corporativa alternativos (Nível 1, Nível 2 e Novo Mercado), por conta do elevado nível de exigibilidades que são impostos, infligem significativos limites quanto ao tipo de empresas que podem ter acesso a esses mercados, dificultando a proliferação de práticas de governança corporativa que justifiquem um desenvolvimento do mercado de capitais nos moldes que se deseja e num espaço de tempo razoável.<sup>28</sup>

Isso sugere que, a pobre proteção do direito de acionistas minoritários além de difícil torna custoso para as companhias levantar fundos no mercado acionário, dado o desinteresse e o alto grau de risco envolvido nesse tipo de operação. A fraca proteção concedida aos pequenos acionistas, na medida em que exacerba os problemas de agência, acaba contribuindo para justificar, não só o desenvolvimento incipiente do mercado de capitais, mas também, a necessidade de se buscar fontes alternativas para o financiamento das empresas, como é o caso dos empréstimos

---

<sup>28</sup> Esses instrumentos de governança corporativa que visam garantir maior grau de proteção aos direitos dos acionistas minoritários forma introduzidos pela Bovespa através da criação de níveis de governança corporativa alternativos, aos quais as empresas poderiam aderir para sinalizar maior grau de transparência em suas atividades. Com esse intuito, foram estabelecidos quatro mercados, onde as empresas dispõem da liberdade para escolher em qual deles pretendem atuar, se desejam sinalizar maior grau de solidez e transparência aos investidores. Estes compreendem: o mercado tradicional, regido por regras clássicas; o Nível 1, Nível 2 e Novo Mercado, regidos pelas novas regras estabelecidas pela bovespa (cada um desses representando um selo de qualidade para o mercado acionário). De acordo com Carvalho (2002), a conveniência para cada empresa de aderir ou não às novas categorias, em particular ao novo mercado, depende do balanço que elas fazem em relação aos custos e benefícios que deverão enfrentar.

bancários. Uma vez que o mercado de capitais brasileiro não constitui um substituto perfeito para o financiamento externo das firmas, contribui para explicar a enorme dependência, da maior parte das empresas brasileiras (particularmente as de pequeno e médio porte), dos créditos bancários como principal fonte de recursos externos para o financiamento de seus projetos de produção, expansão e, inovações tecnológicas e administrativas.

Tomando em conta os critérios considerados pela literatura de *law and finance*, que visam minimizar problemas informacionais no mercado de crédito, e assegurar proteção aos direitos dos credores baseados na legislação falimentar, observa-se que, para o caso do Brasil, a lei de falências tem sido considerada responsável pelas distorções introduzidas na economia, e uma das principais causas do baixo volume e do elevado custo do crédito, devido à baixa proteção que confere ao direito dos credores.

Dentre as principais limitações apresentadas pelo sistema brasileiro de resolução de insolvência corporativa, destacam-se: o excesso de rigidez; a incapacidade de oferecer condições para a recuperação de empresas viáveis em estado de insolvência financeira; o excesso de burocracia no processo de liquidação de empresas; o comprometimento dos proventos da massa falida devido ao afastamento dos credores, que são os agentes mais aptos para conduzir o processo de liquidação; e, a dificuldade de obtenção de crédito pelas empresas.

A legislação falimentar brasileira, regida pelo Decreto Lei 7661 de 21 de junho de 1945, introduzia um elevado grau de risco nas operações de crédito dos bancos (principal fonte de financiamento para a economia brasileira), uma vez que, estabelecia critérios que privilegiavam os interesses dos devedores em detrimento dos interesses dos credores.

Por conta destas limitações, o sistema brasileiro de resolução de insolvência, ao não assegurar a devida proteção ao direito de propriedade dos credores, contribui para aprofundar a assimetria de informações no mercado financeiro e os problemas de seleção adversa e risco moral por ela gerados e, portanto, para justificar o ambiente altamente desfavorável para a expansão do mercado de crédito no Brasil.

Além das restrições impostas pela legislação falimentar, soma-se, a elevada deficiência na execução das regras legais, sendo estas entendidas como: a ineficiência do judiciário, consolidada na morosidade das decisões, no elevado custo



de uso e acesso à justiça, e no alto risco embutido na falta de imparcialidade e previsibilidade das decisões judiciais; as incertezas com relação ao comportamento do Estado, consolidada no elevado risco de expropriação e de repúdio aos contratos por parte do governo, agravadas por um intenso processo de corrupção. Além disso, as deficiências na estrutura informacional, refletida na falta de transparência e qualidade nos padrões de demonstrações financeiras das empresas, contribuem para colocar obstáculos adicionais ao desenvolvimento no mercado de crédito.

As discrepâncias observadas nas estruturas institucionais na economia brasileira no período recente, uma vez que contribuem para geração e exacerbação de problemas de assimetria de informação, tornam as relações econômicas mais difíceis. Assim sendo, contribuem para explicar importantes padrões de comportamento na economia, padrões estes que podem ser mantidos por longo período de tempo introduzindo significativas distorções na eficiência do sistema, e criando rigidez para o desenvolvimento e modernização das estruturas que, por sua vez, comprometem o desenvolvimento econômico.

Em geral, as evidências encontradas para o Brasil sugerem que a pobre proteção dos direitos de propriedade dos acionistas e credores assegurada pela lei e a pobre execução das regras legais, somadas a falta de transparência de um sistema informacional (padrão de demonstrações financeiras), podem ser apontadas como responsáveis pelo baixo desenvolvimento do mercado financeiro brasileiro, sendo este entendido pela existência de um mercado de capitais incipiente (o qual não representa um substituto perfeito para a obtenção de recursos) e um mercado de crédito muito pouco desenvolvido (o qual representa a principal fonte de financiamento para as empresas, especialmente para as de pequeno e médio porte).

As evidências são favoráveis ao argumento apresentado pela literatura de *law and finance* de que a fragilidade nas estruturas legais de um país, ao garantir baixa proteção aos direitos de propriedade dos credores, comprometem seu desenvolvimento financeiro, por conta da elevada assimetria de informações que introduz no mercado.

As características do ambiente institucional que regulam as relações no mercado financeiro brasileiro contribuem para que as empresas tornem-se altamente dependentes dos bancos como principal fonte de financiamento, uma vez que o mercado de capitais representa um substituto imperfeito aos empréstimos bancários.

Isto sugere que, os bancos desempenham um papel de destaque na economia brasileira, uma vez que representam a principal fonte de recursos para as empresas.

Assim sendo, embora o mercado de crédito mostra-se muito pouco desenvolvido, por dispor de estruturas institucionais deficientes e, por conseguinte, de um mercado de crédito altamente contaminado por assimetria de informações sujeito aos graves problemas que dela podem surgir (de seleção adversa e risco moral), os empréstimos bancários podem representar um importante canal através do qual a política monetária pode ser transmitida, na medida em que pode contribuir para potencializar os efeitos de um choque de política monetária sobre a atividade produtiva. Tomando em conta esta proposição, o próximo capítulo consiste em investigar se as evidências empíricas mostram-se consistentes com estes argumentos teóricos.

## 6 O MECANISMO DE TRANSMISSÃO DA POLÍTICA MONETÁRIA – EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS PARA O CANAL DO EMPRÉSTIMO BANCÁRIO NO BRASIL

Neste capítulo procuramos investigar a relevância empírica do canal do empréstimo bancário no Brasil. Isso será feito supondo que as características institucionais adversas apresentadas pelo sistema legal brasileiro, ao contribuírem para a geração de problemas informacionais no sistema colaboram para a introdução de fricções no mercado de crédito e de capitais interferindo na eficiência de seu funcionamento e, conseqüentemente, na formação da estrutura de sua intermediação financeira, por conseguinte, tais características tendem a colaborar para tornar relevante o canal do empréstimo bancário enquanto um canal adicional através do qual a política monetária pode ser transmitida.

Adotamos, como referência para a análise, os argumentos teóricos apresentados pela literatura do “canal do crédito” e pela literatura de *law and finance*, e as predições que delas derivam de que a estrutura legal, a estrutura financeira, e o mecanismo de transmissão da política monetária estão interligados. Conforme sugerem essas literaturas, países que oferecem uma fraca proteção legal para investidores geralmente dispõem de estruturas financeiras (mercado de crédito e de capitais) pouco desenvolvidas, ou seja, apresentam mercados de capitais incipientes que não representam substitutos perfeitos para o financiamento das firmas, e um mercado de crédito pouco desenvolvido que acaba representando a principal fonte externa de financiamento, tornando a dependência das empresas por empréstimos bancários relativamente mais elevada.

Em países que apresentam tais características, como é o caso do Brasil, supõe-se que o grau de assimetria de informação no mercado financeiro é mais elevado e, portanto, o mecanismo de transmissão da política monetária via canal do empréstimo bancário tende a ser mais intenso, ou seja, o efeito do impacto de mudanças nas taxas de juros sobre o mercado de crédito e, conseqüentemente, sobre o produto tende a ser potencializado.

Uma vez que o canal do empréstimo bancário para a transmissão da política monetária se concentra no efeito potencial que um choque de política monetária exerce sobre a oferta de empréstimo dos bancos, a possibilidade de administrar os efeitos da política monetária depende crucialmente da dimensão e da organização do setor bancário, da estrutura institucional e regulatória, do grau de

aprofundamento do mercado financeiro (*Financial deep*), e do grau de dependência relativa das empresas de empréstimos bancários e do mercado de capitais como fonte externa de financiamento, bem como, da forma com que é feita a alocação do crédito entre grupos de investidores e de como essa alocação e o montante do crédito respondem a choques de política.

Tomando em conta esses argumentos, procuraremos testar a relevância empírica do canal do empréstimo bancário para o Brasil. A análise será desenvolvida em duas etapas:

Num primeiro momento, com o intuito de dirimir a controvérsia estabelecida com relação ao papel desempenhado pelos bancos na atividade econômica, procuraremos examinar a forma com que os balanços patrimoniais dos bancos reagem aos choques de política monetária, ou seja, investigaremos se a política monetária afeta o balanço dos bancos através de seus passivos, de seus ativos ou de ambos. Nesse primeiro estágio, tem-se como principal propósito verificar se a política monetária produz efeitos apenas no lado do passivo dos bancos, conforme sugere a literatura tradicional, sem nenhuma implicação sobre o lado do ativo do balanço patrimonial, ou se também interfere no lado do ativo do balanço, particularmente, sobre as decisões dos bancos em conceder empréstimos, conforme sugere a moderna visão do crédito.

Num segundo momento, procuramos identificar o impacto da política monetária sobre a atividade produtiva agregada, bem como, sobre setores produtivos específicos. O principal propósito é identificar não só a relevância do canal do crédito (empréstimo bancário) na transmissão da política monetária em nível agregado, mas também, sobre diferentes segmentos produtivos, dado o distinto grau de dependência, por eles apresentado, de financiamento via empréstimos bancários. Espera-se que estes efeitos, além de relevantes, mostrem-se mais expressivo em setores de produção onde o grau de dependência de empréstimos bancários seja mais significativo, onde se supõe que os problemas de fricções informacionais gerados por fragilidades institucionais sejam mais intensos.

## 6.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS PARA A ANÁLISE EMPÍRICA

A dificuldade em precisar o caminho exato trilhado pelo impulso monetário, desde quando é aplicado à economia até o instante em que faz sentir seus efeitos

sobre os agregados reais, põe em cheque o tradicional emprego do modelo estrutural na realização de investigações empíricas, por demandar previamente um embasamento teórico correto que sustente a especificação escolhida. Uma crítica apresentada com relação a esta abordagem, é que inferências extraídas de modelos estruturais são altamente sensíveis à escolha da especificação e às suposições de identificação para o instrumento de política monetária.

Para contornar o problema, a maior parte dos estudos que se tem debruçado em investigar questões relativas ao mecanismo de transmissão de política monetária, em particular, o mecanismo de transmissão via canal do crédito, têm recorrido ao emprego de Vetores Auto-Regressivos (VAR), o qual tem se mostrado um instrumento hábil para avaliação empírica, conforme averiguamos ao analisar as evidências para o canal do crédito no capítulo 2. Modelos VAR são amplamente empregados em análises empíricas de questões relacionadas à política monetária por apresentarem a faculdade de não demandarem uma especificação prévia da estrutura da economia. A abordagem VAR, muito embora possa ter uma natureza de “caixa preta”, conforme rotulam Bernanke e Gertler (1995), por não envolver interpretação econômica dos relacionamentos entre as variáveis nela descritas, revela-se particularmente útil quando o objetivo primário da investigação empírica é o de derivar unicamente as interdependências estatísticas dinâmicas entre um conjunto de variáveis e suas inovações.

Uma questão fundamental que se apresenta no emprego da técnica da auto-regressão vetorial, para avaliação empírica do mecanismo de transmissão de política monetária, é a identificação apropriada dos choques monetários exógenos. Sabe-se que uma ação de política monetária pode decorrer, por um lado, de uma reação endógena da autoridade monetária às variações contemporâneas nas variáveis econômicas que compõem sua função de reação. Por outro lado, a execução da política monetária pode ter caráter estritamente exógeno, refletido uma ação de política que independe das variações contemporâneas dessas mesmas variáveis. Para a avaliação empírica dos efeitos reais de transmissão de política monetária, apenas este último tipo de choque monetário constitui objeto de interesse, por contemplar uma atitude ativa da autoridade monetária, em contraposição à sua passividade no primeiro caso.

Sendo assim, uma alternativa é tentar isolar uma medida eficiente que possa ser utilizada como um instrumento de política monetária. Isto é, que seja

possível encontrar uma variável cuja porção sistemática possa depender, em qualquer modelo arbitrário, de variáveis econômicas defasadas, e que inovações em seu comportamento possam ser interpretadas como um “choque de política”. Além disso, devido à existência de defasagens informacionais deve-se supor que esta medida de “choque de política” seja independente de distúrbios econômicos contemporâneos. Assim, a resposta da economia aos choques de política poderia medir corretamente o efeito estrutural dinâmico de uma efetiva mudança na política monetária.

Diagnosticado o tipo de ação de política monetária que é relevante para o estudo, o próximo passo é determinar a técnica que permita separar corretamente, dentre as ações tomadas pela autoridade monetária, aquelas que tenham natureza estritamente exógena, daquelas que decorram simplesmente de reações endógenas do Banco Central aos acontecimentos correntes na economia.

Alguns autores buscam identificar os choques de política monetária através da análise de dados históricos para detectar os momentos exatos em que houve alterações significativas propositais na condução da política monetária. É o caso, por exemplo, do trabalho de Romer e Romer (1989), que recorreu às minutas dos encontros do Comitê Federal do Mercado Aberto (FOMC) para precisar as datas em que a condução da política monetária norte-americana tornara-se claramente restritiva. A abordagem histórica, como comumente é referida, apesar de bastante interessante, apresenta o inconveniente de as medidas dos choques serem apenas qualitativas, não refletindo sua intensidade relativa. Além disso, somente poucos episódios de alterações significativas na condução da política monetária são detectáveis através do emprego desta metodologia.

Uma outra forma de identificar os choques monetários consiste em derivá-los do próprio sistema VAR, através da imposição de restrições apropriadas, conforme sugere Bernanke (1986).

Para entender o processo vamos tratá-lo de forma mais específica, pensando a economia como sendo representada por um modelo estrutural geral, com a seguinte representação:

$$Y_t = B_0 Y_t + B_1 Y_{t-1} + C_0 X_t + C_1 X_{t-1} + u_t \quad (6.1)$$

$$X_t = D_0 Y_t + D Y_{t-1} + G X_{t-1} + \eta_t \quad (6.2)$$

onde  $Y_t$  é um vetor ( $n \times 1$ ) de variáveis econômicas de interesse (não-políticas), e  $X_t$  é um vetor de variáveis de políticas e  $u_t$  e  $\eta_t$  são distúrbios ortogonais. Esta técnica considera que o comportamento, no período  $t$  de cada uma das  $n$  variáveis do vetor  $Y_t$  e  $X_t$ , objeto da estimação, são explicadas pela combinação dos efeitos das variáveis de interesse no período  $t$  e de seus valores defasados  $t-i$ , ou seja, a estrutura do sistema incorpora *feedback* desde que permite com que as variáveis se inter-relacionem contemporaneamente. É importante destacar que, em função das variáveis endógenas integrarem o conjunto das variáveis explicativas, ou seja, devido ao efeito *feedback* inerente ao sistema, as equações (6.1) e (6.2) são obviamente não identificadas. A razão para isso é que  $Y_t$  é correlacionado com o termo de erro  $\eta_t$  e  $X_t$  é correlacionado com o termo de erro  $u_t$ , não sendo possível estimá-lo, uma vez que a técnica de estimação padrão (*Ordinary Least Square – OLS*) requer que os regressores sejam não correlacionados com o termo de erro. Portanto, duas estratégias para a identificação podem ser utilizadas.

Pode-se excluir  $Y_t$  de (6.2), o que significa assumir que não existe relações de *feedback* na economia para as ações de política monetária dentro do período. Se  $D_0 = 0$ , é possível converter o sistema em um vetor auto-regressivo padrão substituindo (6.2) em (6.1) e resolvendo para  $Y_t$ , obtendo-se:

$$X_t = D Y_{t-1} + G X_{t-1} + \eta_t \quad (6.3)$$

$$Y_t = (I - B_0)^{-1} [(B_1 + C_0 D) Y_{t-1} + (C_0 G + C_1) X_{t-1} + u_t + C_0 \eta_t] \quad (6.4)$$

Como é possível constatar, os efeitos de inovações de política sobre as demais variáveis econômicas de interesse podem ser identificadas de forma explícita através de funções de resposta a impulso de  $Y_t$  às mudanças passadas em  $\eta_t$ , através de um VAR não restrito constituído por (6.3) e (6.4), com  $X$  vindo primeiro no ordenamento.

Um processo de identificação alternativa supõe que X contemporâneos não entram na equação (6.1), isto é  $C_0 = 0$ , tal que, as ações de políticas afetam as variáveis reais somente com defasagens. Neste caso, um VAR apropriado coloca X por último no ordenamento, como segue:

$$Y_t = (I - B_0)^{-1}[B_1 Y_{t-1} + C_1 X_{t-1} + u_t] \quad (6.3')$$

$$X_t = [D + D_0(I - B_0)^{-1} B_1] Y_{t-1} + [G + D_0(I - B_0)^{-1} C_1] X_{t-1} + \eta_t + D_0(I - B_0)^{-1} u_t \quad (6.4')$$

Nesta simulação alternativa,  $\eta_t$  continua representando uma inovação de política, porém,  $X_t$  também é afetado por choques contemporâneos nas demais variáveis  $u_t$ .

Esta representação simplificada desenvolvida por Bernanke e Blinder (1992), demonstra como é possível separar a componente sistemática da componente não sistemática para a regra de política monetária, e entender como mudanças nessa última pode efetivamente interferir no comportamento das demais variáveis econômicas de interesse. Com base nestas demonstrações sugerem que se o indicador de política é independente dos choques econômicos contemporâneos, não há necessidade de se desenvolver um modelo estrutural explícito para estudar os efeitos de política, sendo que, as respostas das variáveis econômicas na forma reduzida representam um instrumento satisfatório para medir os efeitos genuínos de política.

Assim sendo, partiremos de um modelo estrutural genérico representado por:

$$Y_t = C + B_0 Y_t + \sum_{i=1}^p B_i Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (6.5)$$

em que  $Y_t$  é um vetor ( $n \times 1$ ) de variáveis econômicas de interesse no instante t; C é um vetor ( $n \times 1$ ) de constantes;  $B_i$ , com  $i = 0, \dots, p$  uma matriz ( $n \times n$ ) de coeficientes; e,  $\varepsilon_t$  um vetor ( $n \times 1$ ) de choques estruturais que se deseja identificar, cujas características são: i) média zero  $E(\varepsilon_t) = 0$ ; ii) ausência de autocorrelação serial



$E(\varepsilon_t, \varepsilon_\tau) = 0$  com  $(t \neq \tau)$ ; e, matriz de variância-covariância na forma de identidade de dimensões  $(n \times n)$   $E(\varepsilon_t, \varepsilon_t) = I_t$ .

Sua representação na forma reduzida é dada por:

$$Y_t = [I - B_0]^{-1} [C + \sum_{i=1}^p B_i Y_{t-i} + \varepsilon_t] \quad (6.6)$$

fazendo,  $[I - B_0]^{-1} = B^{-1}$ ;  $A_0 = B^{-1}C$ ;  $A_i = B^{-1}B_i$ ; e,  $v_t = B^{-1}\varepsilon_t$ , podemos reescrever a equação (6.6) na forma padrão como segue;

$$Y_t = A_0 + \sum_{i=1}^p A_i Y_{t-i} + v_t \quad (6.7)$$

onde  $v_t$  é um vetor  $(n \times 1)$  de termos aleatórios que apresenta média zero, variância constante, e são individualmente serialmente não correlacionados, isto é,  $v_i \sim i.i.d.(0, \Omega)$ , em que  $\Omega$  é uma matriz  $(n \times n)$  de variância-covariância dos erros. Uma vez que em um VAR padrão as variáveis explicativas são contemporaneamente dissociadas das variáveis que serão estimadas, cada equação no sistema pode ser obtida utilizando-se *Ordinary Least Square* (OLS).

Observe-se que, diferentemente do que ocorre na forma estrutural (equação 6.5), onde o termo de erro  $\varepsilon_t$  é provido de interpretação econômica, na forma reduzida (equação 6.7) o vetor de choques econômicos subjacentes  $v_t$  representa simplesmente uma inovação, desprovido de significado econômico. O relacionamento entre os dois termos de distúrbios é estabelecido por  $v_t = B^{-1}\varepsilon_t$ , onde  $B^{-1} = [I - B_0]^{-1}$  representa a matriz de impactos contemporâneos.

O modelo VAR na forma estrutural original e reduzida admite sua representação na forma de um Vetor de Médias Móveis (VMA), onde as variáveis podem ser expressas em termos de choques correntes e passados, conforme demonstra a equação que segue:

$$Y_t = c + \sum_{i=0}^{\infty} A_1^i v_{t-i} \quad (6.8)$$

A representação em VMA é uma característica essencial da metodologia adotada por Sims (1980), uma vez que esta permite traçar o caminho no tempo de vários choques nas variáveis que compõem o sistema VAR. Dada a relação que se estabelece entre  $\varepsilon_t$  e  $v_t$  a equação (6.8) pode ser reescrita da seguinte forma:

$$Y_t = c + \sum_{i=0}^{\infty} A_1^i [I - B_0]^{-1} \varepsilon_{t-i} \quad (6.9)$$

fazendo  $A_1^i [I - B_0]^{-1} = \phi_i$  podemos reescrever a equação (6.9) como segue:

$$Y_t = c + \sum_{i=0}^{\infty} \phi_i \varepsilon_{t-i} \quad (6.10)$$

A equação (6.10) nada mais é do que a função de resposta a impulso aos choques primitivos estruturais  $\varepsilon_t$ , onde os coeficientes  $\phi_i$  representam as repostas aos choques ou inovações em determinada variável de interesse.

Essa formalização também permite determinar as propriedades dos erros de previsão em termos da seqüência de choques primitivos estruturais  $\varepsilon_t$ , de modo que o erro de previsão “m” períodos a frente ( $Y_{t+m} - E_t Y_{t+m}$ ) pode ser determinado por:

$$Y_{t+m} - E_t Y_{t+m} = \sum_{i=0}^{m-1} \phi_i \varepsilon_{t+m-i} \quad (6.11)$$

A partir da equação (6.11), é possível identificar a variância do erro de previsão “m” períodos à frente  $\sigma_Y(m)^2$ , para cada uma das variáveis de interesse que compõe o sistema (vetor Y). Tomando como exemplo um vetor composto pelas variáveis X e Z, a variância do erro de previsão para cada uma delas é dada por:

$$\sigma_X(m)^2 = \sigma_X^2 \sum_{i=1}^{m-1} \phi_{ij}(i)^2 + \sigma_Z^2 \sum_{i=1}^{m-1} \phi_{ij}(i)^2$$

e,

$$\sigma_Z(m)^2 = \sigma_X^2 \sum_{i=1}^{m-1} \phi_{ij}(i)^2 + \sigma_Z^2 \sum_{i=1}^{m-1} \phi_{ij}(i)^2 \quad (6.12)$$

A partir de (6.12) é possível decompor a variância do erro de previsão “m” passos a frente, identificando a proporção dos movimentos na seqüência da variância dos erros que pode ser atribuída a cada um dos choques primitivos  $\varepsilon_{Xt}$  e  $\varepsilon_{Zt}$  sobre as variáveis X e Z. Assim, as equações em (6.12) podem ser reescritas em termos da decomposição da variância do erro de previsão, como segue:

$$100_X = \frac{\sigma_X^2 \sum_{i=1}^{m-1} \phi_{ij}(i)^2}{\sigma_X(m)^2} + \frac{\sigma_Z^2 \sum_{i=1}^{m-1} \phi_{ij}(i)^2}{\sigma_X(m)^2} \quad (6.13)$$

e,

$$100_Z = \frac{\sigma_X^2 \sum_{i=1}^{m-1} \phi_{ij}(i)^2}{\sigma_Z(m)^2} + \frac{\sigma_Z^2 \sum_{i=1}^{m-1} \phi_{ij}(i)^2}{\sigma_Z(m)^2}$$

Estas relações mostram que é possível derivar todos os elementos do modelo estrutural - desde os choques primitivos, a função de resposta-impulso, até a decomposição da variância dos erros - a partir da estimação da forma reduzida (equação 6.7), desde que se conheçam todos os  $n^2$  elementos da matriz de impactos contemporâneos  $B^{-1} = [I - B_0]^{-1}$ .

Porém, é importante destacar um problema que se apresenta tanto para a análise das funções de resposta a impulso como para a análise da decomposição da variância. Dada a simetria da matriz de variância-covariância  $\Omega$ , são obtidos somente  $n(n+1)/2$  restrições não-lineares sobre os  $n^2$  elementos de  $B^{-1} = [I - B_0]^{-1}$ . Portanto,  $n(n-1)/2$  restrições adicionais são necessárias para que o processo de identificação de todos os coeficientes da forma estrutural, a partir dos componentes estimados da forma reduzida, seja completa.

A literatura refere-se a diversas abordagens alternativas para o esquema de identificação do VAR. A mais tradicional é a decomposição de Cholesky, a qual assume que a matriz de impactos contemporâneos seja triangular inferior, o que implica o estabelecimento de um ordenamento para as variáveis de interesse. Outra alternativa consiste em atribuir restrições de longo prazo, baseadas em interpretações teóricas *a priori*. Neste caso, as restrições recaem sobre os elementos da matriz de coeficientes. Por fim, pode-se, também, atribuir restrições de

não contemporaneidade a algumas variáveis. Considerando-se, ainda, que as citadas alternativas não são excludentes e, portanto, podem ser interpostas umas às outras, conclui-se que há uma variedade extensa de esquemas de identificação. A escolha irá depender, basicamente, dos objetivos específicos de cada investigação.

Para o propósito do presente trabalho, onde o interesse primário recai sobre a resposta dos níveis de produto e de variáveis do mercado de crédito e do balanço bancário aos choques de política monetária, é razoável supor que um choque na taxa de juros não tenha efeito imediato sobre o nível de produção, devido à rigidez dos preços nominais em um horizonte de curto prazo, porém pode exercer efeitos contemporâneos sobre as variáveis de crédito. Portanto, é razoável supor que a análise pode ser adequadamente representada pela identificação, via decomposição de Cholesky, onde as equações são ordenadas de forma recursiva, a partir da variável “mais exógena” (afetada contemporaneamente apenas pelo seu próprio choque estrutural) até a variável “mais endógena” (afetada contemporaneamente por todos os choques).

Assim, a análise com base em funções de resposta a impulso e decomposição de variância (chamadas de *innovation accounting*) de um modelo VAR padrão, que utiliza o critério de decomposição de Cholesky, constitui ferramenta adequada para analisar a relação entre as variáveis econômicas de interesse, e mostram-se convenientes para serem utilizadas na presente pesquisa.

## 6.2 AVALIAÇÃO DOS DADOS A SEREM UTILIZADOS NA ANÁLISE EMPÍRICA

Nessa seção faremos uma descrição completa das séries de interesse que serão utilizadas nos testes econométricos com vistas apontar as evidências empíricas para o canal do empréstimo bancário. As séries que serão utilizadas na pesquisa compreendem:

- Um indicador de política monetária, a saber, a taxa de juros *overnight-Selic*, a qual representa o principal instrumento de política monetária adotada pelo Banco Central, e que equivale à taxa dos *Federal Funds* dos Estados Unidos. Esta escolha segue Bernanke e Blinder (1992), e a maior parte da literatura para a transmissão da política monetária baseada no VAR. Isso é consistente com o fato de que esta variável é considerada pelo Banco Central do Brasil como o principal alvo a

ser perseguido no curto prazo, com vistas a cumprir o programa de metas de inflação.

- Indicadores do mercado monetário, compreendendo: a definição mais restrita de moeda, a qual é composta por papel moeda em poder do público e os depósitos bancários (M1); e títulos públicos federais (indexados à taxa Selic) em poder do público.

- Um índice de preços, representado pelo Índice Geral de Preços Disponibilidade Interna (IGP-DI), calculado pela FGV, que agrega as variações de preços mensuradas pelo Índice de Preços por Atacado – Disponibilidade Interna (IPCA-DI), com peso de 60%; pelo Índice de Preços ao Consumidor – Brasil (IPC-Br), com peso de 30%; e, pelo Índice Nacional do Custo da Construção (INCC), com peso de 10%.

- Indicador para o mercado de câmbio, compreendendo, a taxa de câmbio nominal livre (média de período – mensal R\$/US\$).

- Indicadores do Balanço Patrimonial dos bancos incluindo - do lado do passivo: depósitos (conta 4.1.0.00.00-7), e as sub-contas depósitos a prazo (conta 4.1.5.00.00-2) e depósitos à vista (conta 4.1.1.00.00-0); e, do lado dos ativos: a conta operações de crédito (conta 1.6.0.00.00-1), a qual engloba os empréstimos realizados com recursos livres e a taxa de mercado (crédito com recursos livres), bem como, empréstimos com alocação determinada legalmente e com taxas controladas (crédito direcionado); a sub-conta empréstimos e títulos descontados (conta 1.6.1.00.00-4), a sub-conta financiamentos (conta 1.6.2.00.00-7), e a conta títulos e valores mobiliários e Instrumentos Financeiros Derivativos (conta 1.3.0.00.00-4). Os indicadores dos balanços patrimoniais dos bancos referem-se a diferentes contas do Plano Contábil das Instituições Financeiras (COSIF), calculados para o grupo dos bancos múltiplos, bancos comerciais e caixas econômicas.

- Indicadores do mercado de crédito que inclui o crédito com recursos livres e a taxas prefixadas, os quais representam um subgrupo do crédito com recursos livres, compreendendo: crédito livre total, crédito livre para pessoa física (crédito pessoal) e crédito livre para pessoa jurídica (capital de giro).

- Indicadores de atividade econômica, compreendendo: o índice de produção industrial (geral); índice de produção por categoria de uso (produção de bens de capital, bens intermediários e bens de consumo, sendo estes subdivididos em bens de consumo duráveis e não duráveis); índice de produção por setores de

atividades (maquinas e equipamentos, equipamentos eletrônicos, veículos, construção civil, vestuário, calçados e alimentos).

- Indicadores de preços para as operações de crédito, que compreendem - a taxa de juros média geral e para pessoas físicas e jurídicas, bem como, o *spread* médio geral e para as pessoas físicas e jurídicas, cobradas nas operações de crédito com recursos livres. Os *spreads* são medidos pela diferença entre a taxa média cobrada nas operações de empréstimos e a taxa de juros Selic.

Estas séries têm periodicidade mensal e, com exceção da taxa de juros, dos *spreads* bancários, e da taxa de câmbio, que são tomadas nominalmente, estão expressas em termos reais sendo deflacionadas pelo Índice Geral de Preços Disponibilidade Interna (IGP-DI), fornecido pela Fundação Getúlio Vargas, e expressas em logaritmo. As observações estão relacionadas ao período que se estende de julho de 1995 (data base) a agosto de 2006, com exceção das variáveis de crédito com recursos livres a taxa de juros pré-fixadas, que estão disponíveis desde outubro de 1996. A série de produção e o indicador do mercado monetário (M1) foram sazonalmente ajustadas utilizando-se o método multiplicativo X-11.

Na Tabela 27 são apresentadas as estatísticas descritivas das séries de interesse, expressas nas unidades de medida originais.

**Tabela 27 - Estatística Descritiva para as Séries de Interesse**

VARIÁVEIS	PERIOD.	OBS	MÉDIA	MÁXIMO	MÍNIMO	DES. PAD.	NORM	FONT
<b>Indicador de Política Monetária</b>								
Selic	%a.m	134	1,71	4,02	1,01	0,56	0,000***	BC
<b>Indicadores do Mercado Monetário</b>								
M1	R\$ MM	134	32.233	43.055	18.224	4.387	0,000***	BC
Títul. Pub. Index. à Selic	R\$ MM	134	45.950	65.917	26.612	8.286	0,061*	BC
Inflação (IGP-DI)	Índice	134	226,51	335,64	133,14	72,16	0,004***	FGV
<b>Indicador do Mercado de Câmbio</b>								
Taxa de Câmbio Nom.	a.m	134	2,15	3,81	1,03	0,74	0,031**	IBGE
<b>Indicadores do Balanço Patrimonial dos Bancos (Passivo)</b>								
Depósitos	R\$ MM	134	179.368	239.530	154.664	19.052	0,000***	BC
Depósito a Prazo	R\$ MM	134	76.063	101.928	64.590	9.315	0,013**	BC
Depósito a Vista	R\$ MM	134	20.129	28.400	9.447	4.772	0,000***	BC
<b>Indicadores do Balanço Patrimonial dos Bancos (Ativo)</b>								
Operações de Crédito	R\$ MM	134	119.208	155.710	88.375	17.581	0,072*	BC
Crédito Livre	R\$ MM	134	82.212	114.913	60.537	11.867	0,099*	BC
Crédito Direcionado	R\$ MM	134	36.995	66.972	13.982	19.596	0,000***	BC
Títulos Valores Móbil. e Instr. Financeiros Deriv.	R\$ MM	134	105.773	153.474	49.271	26.105	0,000***	BC
Empréstimos	R\$ MM	134	52.154	72.257	35.357	8.347	0,369	BC
Financiamentos	R\$ MM	134	30.058	43.629	19.024	5.825	0,449	BC
<b>Indicadores do Mercado de Crédito (Pré-Fixados)</b>								
Crédito Livre Total	R\$ MM	118	75.703	113.754	51.445	17.085	0,018**	BC
Crédito Livre Total P.J	R\$ MM	118	48.795	61.977	38.507	6.480	0,037**	BC
Crédito Pessoal	R\$ MM	118	9.469	22.217	3.120	4.926	0,063*	BC
Crédito Livre Total P.F.	R\$ MM	118	26.907	53.766	11.824	11.434	0,011**	BC
Capital de Giro	R\$ MM	118	10.308	16.859	7.150	2.274	0,05*	BC
<b>Indicadores de Atividade Econômica</b>								
Prod. Industrial Geral	Índice	118	99,19	115,60	85,80	8,20	0,018**	IBGE
Prod. Bens de Capital	Índice	118	103,21	138,10	76,00	15,88	0,048**	IBGE
Bens Intermediários	Índice	118	98,56	114,40	85,10	8,68	0,014**	IBGE
Bens de Consumo	Índice	118	101,07	116,20	89,40	6,18	0,013**	IBGE
Bens de Cons. Duráveis	Índice	118	106,75	158,80	70,50	21,32	0,171	IBGE
Bens de Cons. Não Dur.	Índice	118	99,77	108,40	92,40	3,38	0,012**	IBGE
Máquinas e Equipam.	Índice	118	99,57	137,10	65,30	17,09	0,036**	IBGE
Equipam. Eletrônicos	Índice	118	139,39	272,40	72,20	36,92	0,535	IBGE
Veículos	Índice	118	110,56	166,20	40,00	25,10	0,884	IBGE
Construção Civil	Índice	118	102,37	118,60	86,70	6,82	0,088*	IBGE
Vestuário	Índice	118	95,06	132,10	60,30	16,13	0,291	IBGE
Calçados	Índice	118	101,29	148,50	75,90	16,17	0,011**	IBGE
Alimentos	Índice	118	96,83	122,00	67,80	13,74	0,099*	IBGE
<b>Indicadores de Custo do Crédito</b>								
Taxa Média	%a.m	118	3,96	6,16	2,95	0,91	0,000***	BC
Taxa Média P. Jurídica	%a.m	118	3,02	5,33	1,74	0,96	0,000***	BC
Taxa Média P. Física	%a.m	118	5,14	7,54	3,68	1,08	0,002***	BC
Spread Médio	%a.m	118	3,15	4,53	2,49	0,54	0,000***	BC
Spread Pessoa Jurídica	%a.m	118	2,18	3,47	1,52	0,51	0,000***	BC
Spread Pessoa Física	%a.m	118	4,07	6,19	2,82	0,99	0,000***	BC

Fonte: Elaborada pelo autor.

(\*\*\*) Rejeição da hipótese nula a 1%; (\*\*) Rejeição da hipótese nula a 5%; (\*) Rejeição da hipótese nula a 10%.

Nota: Banco Central (BC), Fundação Getúlio Vargas (FGV), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Na Figura 19 (Apêndice A), é demonstrada a evolução em nível e em primeira diferença das séries de interesse utilizadas nas estimações. Uma inspeção visual nas séries torna visível a não estacionariedade das mesmas. Com vistas a confirmar a presença de não estacionariedade nas variáveis de interesse, primeiramente, investiga-se a ordem de integração para cada uma das séries. As séries de interesse foram submetidas aos testes de raiz unitária Dickey-Fuller

Aumentado (ADF) e de Philips-Perron (PP), sob a hipótese nula de que as variáveis são integradas de primeira ordem  $I(1)$ , isto é, apresentam raiz unitária.

As estatísticas dos testes, são apresentadas na Tabela 39 (Apêndice A). Elas indicam que a série de produção de bens de capital, bens intermediários e bens de consumo não duráveis são não estacionárias a um nível de significância de 1%; as séries de produção Industrial e da taxa Selic, são não estacionárias a um nível de significância de 1% e 5%; e, todas as demais séries são não estacionárias aos níveis de significância de 1%, 5% e 10%. Assim, observa-se que ao nível de significância de 1% todas as séries são integradas de ordem um  $I(1)$ . O teste para as séries em primeira diferença, por sua vez, revela que todas as séries tornam-se estacionárias  $I(0)$  após uma diferenciação.

### 6.3 EFEITO DA POLÍTICA MONETÁRIA SOBRE O BALANÇO PATRIMONIAL DOS BANCOS

Com o intuito de identificar a existência do canal do empréstimo bancário no Brasil essa seção procura analisar os impactos da política monetária sobre os balanços patrimoniais dos bancos brasileiros. Utilizando-se de dados agregados, o propósito é verificar se a política monetária conduzida pelas autoridades monetárias exerce influência apenas sobre o passivo dos bancos, deixando o lado dos ativos inalterado (conforme sugere a visão tradicional de transmissão de política monetária baseada na “visão da moeda”), ou se também exerce efeito sobre o comportamento dos bancos quanto às decisões de composição de *portfolio*, interferindo no lado do ativo do balanço patrimonial, em particular, sobre as decisões dos bancos em conceder crédito (conforme sugere a moderna “visão do crédito”).

A hipótese básica a ser considerada aqui, na qual se fundamenta o canal do crédito, é que o impacto inicial da política monetária sobre o balanço patrimonial dos bancos acontece sobre as reservas bancárias. Este impacto inicial é posteriormente transferido para o passivo do balanço patrimonial onde afeta o volume de depósitos. Por fim, acaba afetando, também, o lado dos ativos bancários alterando as decisões de composição de *portfolio* dos bancos, em particular, a decisão dos bancos em conceder empréstimos. (BERNANKE; BLINDER, 1992; KASHYAP; STEIN, 1994).

Dado que as instituições que protegem os direitos de propriedade no Brasil têm se mostrado muito frágeis e têm, tradicionalmente, se caracterizado, por serem



pró-devedores não assegurando as devidas garantias aos direitos dos credores, espera-se que, em circunstâncias adversas, em que a assimetria de informações e os problemas por ela gerados tendem a ser intensificados, os bancos tendem a agir com maior prudência restringindo significativamente a oferta de empréstimos na economia, como é o caso do que ocorre em circunstâncias em que a economia é acometida por um choque de política monetária adverso (política monetária restritiva).

### 6.3.1 Testes de Causalidade de Granger para Indicadores do Balanço Patrimonial dos Bancos

Como um primeiro passo para identificar a forma com que o balanço patrimonial dos bancos reagem aos choques de política monetária, testaremos a hipótese da existência de causalidade entre o instrumento de política monetária (taxa de juros Selic) e os indicadores bancários de interesse. Para cumprir o propósito da pesquisa foram realizados testes de causalidade de Granger com base em equações bivariadas em nível e em diferença, utilizando-se, no máximo, nove defasagens. Especificações menos parcimoniosas foram evitadas para não comprometer os graus de liberdade do teste.

O teste de Causalidade de Granger baseia-se na idéia de precedência de causalidade de uma variável em relação à outra, ou seja, supõe que as informações relevantes para previsão das respectivas variáveis  $Y$  e  $X$  estejam contidas exclusivamente nos dados de séries temporais destas variáveis. O teste envolve a estimativa das seguintes regressões:

$$Y_t = \sum_{i=1}^n \alpha_i Y_{t-i} + \sum_{j=1}^n \beta_j X_{t-j} + u_{1t} \quad (6.14)$$

$$X_t = \sum_{i=1}^n \lambda_i X_{t-i} + \sum_{j=1}^n \delta_j Y_{t-j} + u_{2t} \quad (6.15)$$

onde supõe-se que as perturbações  $u_{1t}$  e  $u_{2t}$  sejam não correlacionadas. A equação (6.14) postula que  $Y_t$  se relaciona com seus próprios valores defasados e dos valores defasados de  $X_t$ , um comportamento similar é descrito por  $X_t$  em (6.15).

Para que estas relações se confirmem, os coeficientes estimados sobre  $X_t$  defasado (isto é  $\beta_j$ ), na equação (6.14) devem ser, conjuntamente, significativamente diferente de zero. Equivalentemente, os coeficientes estimados sobre  $Y_t$  defasados (isto é  $\delta_j$ ) na equação (6.15), devem ser, conjuntamente, significativamente diferente de zero.

O critério utilizado para testar a hipótese nula ( $H_0 = \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_j = 0$ ), a qual supõe que os termos defasados de  $X_t$  não pertencem a regressão de  $Y_t$  é um teste de *Wald* para coeficientes restritos. Nesse teste,  $SQR_r$  é a soma dos quadrado dos resíduos da equação restrita (equação em que se supõe que  $\beta_j$  é zero);  $SQR_i$  é a soma dos quadrados dos resíduos da equação irrestrita (equação em que se supõe que  $\beta_j$  é diferente de zero). Para testar essa hipótese, aplica-se o teste F dado por:

$$F = \frac{(SQR_r - SQR_i)/k}{SQR_i/(n-2k)} \quad (6.16)$$

o qual segue a distribuição F com k e (n – 2K) graus de liberdade. Onde “k” é o número de parâmetros estimados e “n” o tamanho da amostra. Assim, se o valor calculado de F exceder o valor crítico de F para um dado nível de significância, a hipótese nula é rejeitada. Esse procedimento pode ser repetido para testar a hipótese nula ( $H_0 = \delta_1 = \delta_2 = \dots = \delta_j = 0$ ), na Equação (6.15).

Os resultados dos testes para variáveis em nível são demonstrados na Tabela 28. A primeira parte da tabela mostra os resultados considerando a hipótese nula de que o instrumento de política não-Granger causa os indicadores bancários. A segunda parte da tabela inverte a ordem de causalidade da hipótese nula, visando acessar o grau de endogeneidade das variáveis de interesse.

**Tabela 28 - Teste de Causalidade de Granger para Variáveis em Nível - Balanço Patrimonial**

H0: Selic não Granger Causa Indicador Bancário										
Lag	DEP.	DEP. A PRAZO	DEP. A VISTA	Crédito Total	Crédito Direc.	Crédito Livre	EMPRÉST.	FINAN.	TÍTULOS	Spread Médio
2	0.455	0.3256	0.1934	0.0028***	0.0952*	0.00002***	0.000043***	0.0033***	0.0504*	0.0002***
3	0.073	0.4359	0.1715	0.0131**	0.2018	0.00007***	0.000017***	0.0065***	0.0385**	0.0004***
6	0.032**	0.3682	0.4447	0.0155**	0.3699	0.00025***	0.000058***	0.0156**	0.0332**	0.0008***
9	0.019**	0.7118	0.4080	0.0502*	0.7360	0.00107***	0.000113***	0.1660	0.1031	0.0011***
H0: Indicador Bancário não Granger Causa Selic										
Lag	DEP.	DEP. A PRAZO	DEP. A VISTA	Crédito Total	Crédito Direc.	Crédito Livre	EMPREST.	FINAN.	TÍTULOS	Spread Médio
2	0.9086	0.4040	0.3844	0.1377	0.4334	0.47232	0.44651	0.7637	0.20318	0.0669*
3	0.9717	0.4308	0.2919	0.1118	0.6667	0.05445*	0.18075	0.1339	0.38075	0.1438
6	0.9947	0.2846	0.3251	0.2308	0.7262	0.10428	0.14125	0.3195	0.0399**	0.2146
9	0.9844	0.2339	0.7070	0.3525	0.8495	0.14751	0.06284*	0.6964	0.0107**	0.4664

Fonte: Elaborada pelo autor.

(\*) Rejeição a 10%    (\*\*) Rejeição a 5%    (\*\*\*) Rejeição a 1%

Nota.: P-valores relativos ao teste F de exclusão dos parâmetros.

Como é possível constatar, os testes de causalidade de Granger confirmam a influência do instrumento de política monetária sobre valores futuros dos indicadores bancários. Essa influência demonstra-se bastante significativa sobre as variáveis relacionadas ao segmento de mercado de crédito livre, ou seja, sobre os empréstimos e títulos descontados, financiamentos e sobre o *spread* médio cobrado nessas operações. Sobre estas variáveis a taxa Selic demonstra conter informações relevantes que possibilitam fazer previsões com até nove meses de antecedência.

O instrumento de política monetária também causa, no sentido Granger, o volume total de depósitos, o volume total das operações de crédito e o volume de títulos e valores mobiliários, porém com menor grau de significância. No entanto, a Selic falha em causar no sentido Granger os depósitos a prazo, os depósitos à vista e a parcela de crédito direcionado. Também, é possível verificar na segunda parte da tabela que, com exceção dos títulos e valores mobiliários que é a variável mais afetada pela endogeneidade, o problema de endogeneidade não está presente, uma vez que, a hipótese nula de que o indicador bancário não-Granger causa a Selic é não rejeitado para todas as demais variáveis.

A Tabela 29 mostra os testes de causalidade para variáveis em diferença. Como é possível verificar o mesmo padrão de comportamento apresentado pelas variáveis em nível são identificados.

**Tabela 29 - Teste de Causalidade de Granger para Variáveis em Diferença – Balanço Patrimonial**

H0: Selic não Granger Causa Variável										
Lag	DEP.	DEP. A PRAZO	DEP. A VISTA	Crédito Total	Crédito Direc.	Crédito Livre	EMPRÉST.	FINAN.	TÍTULOS	Spread Médio
2	0.4559	0.4363	0.5335	0.0025***	0.3303	0.000033***	0.000003***	0.0553*	0.0246**	0.0011***
3	0.0733	0.6146	0.6952	0.0068***	0.4870	0.000051***	0.000005***	0.0679*	0.0297**	0.00030***
6	0.032**	0.4060	0.7357	0.0112**	0.6963	0.00035***	0.000048***	0.2383	0.1018	0.00026***
9	0.019**	0.5341	0.8840	0.0316**	0.9569	0.00142***	0.000085***	0.4085	0.0514*	0.0001***
H0: Variável não Granger Causa Selic										
Lag	DEP.	DEP. A PRAZO	DEP. A VISTA	Crédito Total	Crédito Direc.	Crédito Livre	EMPRÉST.	FINAN.	TÍTULOS	Spread Médio
2	0.9086	0.2912	0.1787	0.1631	0.9256	0.0225**	0.1021	0.1224	0.8402	0.16831
3	0.9717	0.2860	0.1366	0.3083	0.6363	0.0231**	0.1131	0.1393	0.9635	0.29079
6	0.9947	0.1394	0.4455	0.5818	0.9186	0.1499	0.1780	0.3761	0.0620*	0.66726
9	0.9844	0.1736	0.4035	0.0245**	0.8109	0.1740	0.2100	0.7107	0.008**	0.54530

Fonte: Elaborada pelo autor.

(\*) Rejeição a 10% (\*\*) Rejeição a 5% (\*\*\*) Rejeição a 1%

Nota.: P-valores relativos ao teste F de exclusão dos parâmetros.

Em termos gerais, o teste de causalidade de Granger para indicadores do balanço patrimonial dos bancos sugere que, além de afetar o lado do passivo do balanço bancário, observa-se uma forte influência do instrumento de política monetária sobre as contas do lado do ativo do balanço. Isso mostra que, além de estar em sintonia com as previsões teóricas da “visão da moeda”, existem evidências fortemente favoráveis a “visão do crédito”, uma vez que, o instrumento de política também afeta de modo significativo indicadores do lado do ativo do balanço, o que constitui evidência favorável à existência do canal de transmissão de política monetária através dos empréstimos bancários.

### 6.3.2 Análise das Funções de Respostas a Impulso e Decomposição da Variância para Indicadores do Balanço Patrimonial dos Bancos

Para investigar os efeitos que a política monetária exerce sobre o balanço patrimonial dos bancos, com vistas a identificar a relevância do canal do empréstimo bancário na transmissão da política monetária no Brasil, utilizaremos, como recurso, a análise de resposta a impulso e de decomposição da variância, fornecido por um Vetor Auto-Regressivo padrão. Estas, como já discutimos, representam técnicas eficientes e amplamente utilizadas em estudos que concentram a atenção no mecanismo de transmissão de política monetária.

Seguindo a literatura que analisa o mecanismo de transmissão da política monetária com base no VAR, utilizaremos como instrumento de política monetária a taxa básica de juros da economia. Para o caso do Brasil, será utilizada a taxa de juros Selic a qual representa o principal instrumento de política monetária adotada

pelo Banco Central, e que equivale à taxa dos *Federal Funds* dos Estados Unidos. A taxa Selic é considerada pelo Banco Central do Brasil como o principal alvo a ser perseguido no curto prazo, com vistas a cumprir o programa de metas de inflação. Supõe-se que a taxa Selic reflita apenas ações de política monetária, e não o estado corrente da economia, o que significa que flutuações de curto prazo nas variáveis sejam dominadas apenas por mudanças no padrão de política, ou seja, devem estar isentas de influências de fatores não políticos.<sup>1</sup>

Para avaliar o efeito da política monetária sobre o passivo e sobre o ativo dos bancos brasileiros utilizou-se um VAR representado pela equação (6.7), onde foram incluídas as seguintes variáveis: o índice de produção industrial, o índice de preços (IGP-DI), o indicador de política monetária (taxa de juros Selic), e um dos indicadores do balanço bancário (compreendendo: depósitos; depósitos a prazo; depósitos à vista; crédito total; crédito direcionado; crédito livre total; empréstimos; financiamentos; crédito livre com taxas de juros pré-fixadas; títulos e valores mobiliários; bem como, indicadores de preços, representado pelo *spread* médio geral, e pelo *spread* médio cobrados nas operações de crédito com pessoas físicas e jurídicas).

Procurou-se fazer uma análise que levasse em conta um significativo grau de desagregação nas variáveis, com vistas a identificar as especificidades comportamentais mantida entre elas, e para identificar particularidades relativas à economia brasileira. Optou-se por estimar diferentes modelos VAR, com as variáveis em nível, contendo respectivamente o produto, o índice de preços, o indicador de política monetária e uma variável indicativa do balanço bancário ou *spread*.

A escolha das variáveis está relacionada à pesquisa desenvolvida por Bernanke e Blinder (1992), a qual constitui referência para diversas pesquisas que abordam o referido tema. Estes autores analisam o mecanismo de transmissão da política monetária enfocando o comportamento dos ativos e passivos dos bancos visando separar o canal do crédito e o canal da moeda.

Sabe-se que uma regressão entre variáveis não estacionárias seria espúria, uma vez que os estimadores de mínimos quadrados não constituem estimadores eficientes para os parâmetros do modelo. Porém, Engle e Granger (1987) postulam

---

<sup>1</sup> Conforme observam Bernanke e Blinder (1992), ações de política podem ser influenciados por condições econômicas pretéritas. Porém, é importante que o indicador de política não seja sensível ao desenvolvimento corrente da economia, ou seja, a movimentos que ocorram dentro do próprio período. Eles oferecem evidências que comprovam este padrão de comportamento.

uma situação em que a regressão entre duas ou mais séries não estacionárias podem ser estacionárias. Trata-se de uma situação em que existe uma combinação linear estacionária entre as séries, ou, de forma equivalente, situação em que as séries não estacionárias são ditas para serem co-integradas. De fato, se as variáveis são co-integradas, os estimadores de mínimos quadrados funcionam bem, uma vez que se tornam estimadores eficientes e não viesados para os verdadeiros parâmetros da amostra.

Uma vez que as variáveis a serem utilizadas na estimação são não estacionárias  $I(1)$ , foram realizados testes de co-integração utilizando a metodologia desenvolvida por Johansen (1991, 1995) (Tabela 40, Apêndice B). Dadas as relações de co-integração encontradas, concluiu-se que utilizar um VAR em primeira diferença poderia eliminar informações relevantes sugeridas pelas relações de equilíbrio de longo prazo estabelecidas entre as variáveis. Teoricamente, o processo apropriado, em tais circunstâncias, seria o de incluir no sistema VAR um termo de correção de erro na forma de um vetor de co-integração obtido através da utilização do processo de Johansen, ou seja, o ideal seria utilizar um modelo VEC (Vetor de Correção de Erros). Porém, especificar a equação de co-integração poderia requerer um número de suposições considerando a estrutura do termo de correção de erros e a natureza das relações de equilíbrio de longo prazo.

Para o propósito da pesquisa, que é identificar como diferentes variáveis reagem a um choque de política monetária, não é relevante preocupar-se com a estrutura da co-integração que se estabelece entre as variáveis. Por esta razão, um VAR que inclui as variáveis de interesse em nível (integradas de ordem um  $I(1)$ ) mostra-se adequado, uma vez que a estimação é consistente, ou seja, cumpre o propósito da pesquisa e, ao mesmo tempo, captura a relação de co-integração que existem no sistema (SIMS; STOCK; WATSON, 1990; WATSON, 1994).

O ordenamento das variáveis no VAR é baseado na decomposição de Cholesky para identificar os distúrbios ortogonais  $v_t$ . Esta estrutura recursiva sugere que, contemporaneamente, a primeira variável no ordenamento não é afetada por choques nas demais variáveis, mas choques na primeira variável afetam as demais variáveis do sistema; choques na segunda variável afeta a terceira e a quarta, mas não é afetada contemporaneamente por choques nessas variáveis; e assim sucessivamente.

Sob a ordenação que utilizaremos, o produto não responde contemporaneamente aos choques nas demais variáveis, já que as decisões de produção são implementadas com alguma defasagem de tempo. Os índices de preços respondem aos choques no produto real, mas não aos choques nas demais variáveis. A taxa de juros, por sua vez, ajusta-se rapidamente aos choques de produção e de preços. Por fim, supõe-se que variáveis do balanço patrimonial dos bancos são afetadas pelas inovações em todas as demais variáveis, mas os choques nesse mercado não se transmitem instantaneamente para elas.

Uma inspeção visual na Figura 19 (Apêndice A), onde estão demonstradas a evolução das variáveis de interesse que serão utilizadas na estimação, permite constatar alguns *out lines* nas séries, sendo estes constatados - na série do índice de preços (IGP-DI), causada por flutuações cambiais ocorridas em janeiro de 1999 e novembro de 2002; na taxa Selic, por conta dos ajustes bruscos da taxa de juros de curto prazo quando a economia era acometida por choques externos (crise asiática em novembro de 1997, crise russa em setembro 1998, e mudança de regime cambial no Brasil em janeiro de 1999); e sobre as variáveis de crédito total e das contas que o compõe (empréstimos e financiamentos) onde se observam duas quebras, a primeira relacionada com os créditos do Banespa envolvidos no processo de renegociação da dívida do estado de São Paulo com o Governo Federal e o acordo para a federalização do banco ocorrida em dezembro de 1997, e a segunda está relacionada à transferência de crédito da Caixa Econômica Federal para a Empresa Gestora de Ativos (Emgea) como regra estabelecida no programa de Fortalecimento das Instituições Financeiras Federais (PROEF), ocorrida em junho de 2001. Em vista do comportamento singular dessas séries, os modelos estimados incluem variáveis *dummy* com vistas a representar tais episódios.

Para a escolha da ordem de defasagem a ser utilizada na estimação dos modelos, levou-se em conta a indicação de diferentes critérios estatísticos de seleção. Porém, em alguns casos, foi necessário utilizar uma ordem de defasagem mais elevada com vistas a eliminar eventuais problemas de correlação serial nos resíduos, mantendo-se a preocupação em preservar os graus de liberdade. A Tabela 30 mostra as defasagens selecionadas pelos diferentes critérios estatísticos, bem como, aquelas efetivamente utilizadas na estimação dos modelos.

**Tabela 30 - Seleção da Ordem de Defasagem dos Modelos VAR para a Análise do Balanço Patrimonial dos Bancos**

	LR	FPE	AIC	SC	HQ	DEFASAGEM UTILIZADA
DEPÓSITOS	2	2	2	2	2	4
DEPÓSITOS À PRAZO	2	2	2	2	2	3
DEPÓSITOS À VISTA	3	3	3	2	2	3
CRÉDITO TOTAL	3	3	2	2	2	3
CRÉDITO DIRECIONADO	3	2	2	2	2	3
CRÉDITO LIVRE	3	3	3	2	2	3
EMPRÉSTIMOS	2	2	2	2	2	6
FINANCIAMENTOS	3	2	2	2	2	3
TÍTULOS E VALORES MOBILIÁRIOS	3	2	2	2	2	5
SPREAD MÉDIO	4	2	2	2	2	2
SPREAD MÉDIO PESSOA FÍSICA	4	2	2	2	2	2
SPREAD MÉDIO PESSOA JURÍDICA	2	2	2	1	1	2

Fonte: Elaborada pelo autor.

(Cada teste foi realizado considerando o nível de significância de 5%) - LR: teste de razão de verossimilhança seqüencial para significância da maior defasagem (*Sequential Modified LR Test Statistic*); FPE: erro de predição final (*Final Prediction Error*); AIC: critério de informação de Akaike (*Akaike Information Criterion*); SC: critério de informação de Schwarz (*Schwarz Information Criterion*); HQ: critério de informação de Hannan-Quinn (*Hannan-Quinn Information Criterion*).

Os principais resultados estatísticos dos modelos estimados são apresentados na Tabela 41 (Apêndice B). Nas tabelas estão discriminados os resultados referentes ao coeficiente de determinação ( $R^2$ ) e coeficientes de determinação ajustados ( $\bar{R}^2$ ), os quais representam o grau de ajuste de cada uma das equações do VAR ao conjunto de dados; o critério de informação de Akaike (AIC), o qual fornece uma medida eficiente para estabelecer o equilíbrio entre o melhor grau de ajuste do modelo e a parcimônia em sua especificação; a análise dos resíduos do sistema através do teste do Multiplicador de Lagrange (LM) com quatro defasagens, bem como, os testes dos resíduos para cada equação individual, onde LM(1) e LM(4) se referem ao teste do multiplicador de Lagrange para a autocorrelação dos resíduos em primeira e quarta ordem, respectivamente, sob a hipótese nula de que os resíduos não apresentam correlação serial nas respectivas ordens; também foram realizados testes para identificar a presença de heteroscedasticidade condicional auto-regressiva (ARCH) até a quarta ordem, considerando a hipótese nula de ausência de heteroscedasticidade condicional auto-regressiva; por fim, foi testada a hipótese nula de presença de normalidade dos resíduos, para cada equação dos diferentes modelos estimados, com base no teste de normalidade dos erros de Jarque-Bera (JB). Todos os valores mostrados se referem ao p-valor. Os coeficientes estimados nos diferentes modelos VAR, não são diretamente interpretados, e são de pouca relevância para a presente análise, portanto não serão apresentados.



Como é possível averiguar, os modelos demonstram um excelente grau de ajustamento, além disso, são satisfatório no que se refere à ausência de auto correlação e heteroscedasticidade condicional, dado que os testes LM e ARCH, para cada equação individual, não rejeitam as hipóteses nulas em um grau estatisticamente considerável. Porém, os resultados são pobres no que se refere à hipótese de normalidade dos resíduos, o que não é surpreendente, dado o padrão de comportamento apresentado por algumas séries, particularmente, aquelas referentes aos balanços bancários.

### 6.3.2.1 *Análise das Funções de Respostas a Impulso*

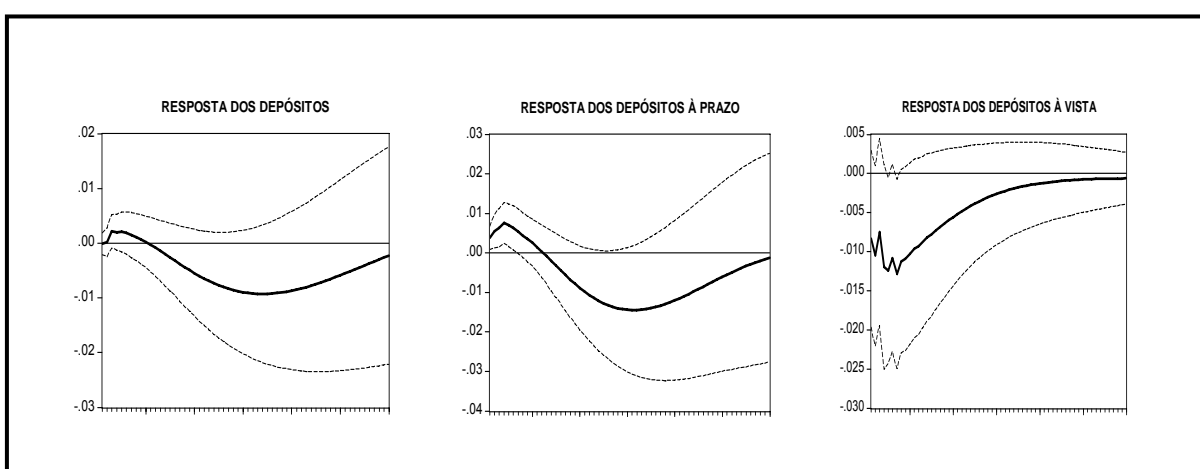
Com base nos resultados apresentados pelos modelos foram derivadas as funções de resposta a impulso das principais variáveis de interesse, mediante um choque de um desvio padrão no instrumento de política monetária (isto é, na taxa de juros Selic), sendo essas funções obtidas através da decomposição de Cholesky. As linhas pontilhadas representam um intervalo de confiança de dois desvios padrão.

Sob a suposição de que inovações no instrumento de política monetária representam ações genuínas de política, as respostas das variáveis dos balanços bancários estarão descrevendo as reações dinâmicas frente a tais choques. Dado que as variáveis estão em logs, as funções de resposta a impulso podem ser interpretadas como a taxa de crescimento acumulada relativa à base, com exceção da taxa de juros e dos *spreads* que pode ser interpretada como variação percentual relativo à base. Os dados referentes à evolução das funções de resposta a impulso, bem como sua significância estatística, para as variáveis de interesse, cuja atenção concentraremos nesta seção, estão demonstrada na Tabela 42 (Apêndice B).

Primeiramente, concentraremos a atenção na análise das funções de resposta a impulso de variáveis do passivo dos bancos. A idéia aqui é checar uma premissa teórica básica, segundo a qual, uma restrição na política monetária promove uma contração nos depósitos disponíveis para os bancos. A Figura 9 mostra o efeito de um choque da taxa de juros sobre as variáveis de depósito. Como é possível constatar, os depósitos totais registram, inicialmente (primeiros dez meses), uma resposta positiva aos choques na taxa básica, este movimento é justificado pela inclusão dos depósitos a prazo, os quais apresentam um aumento médio de meio ponto percentual nos primeiros dez meses. A partir do décimo mês

os depósitos totais passam a reduzir-se atingindo seu piso no 34º mês, quando registra uma queda de -0,92%. Embora, reinicie um lento processo de recuperação, tendem a manter-se persistentemente abaixo de seu nível inicial.

O efeito de um aumento na taxa de juros sobre os depósitos à vista por sua vez, é intenso e imediato, ocasionando uma significativa redução no volume de recursos nessa conta do passivo bancário, cuja queda supera -1% nos primeiros dez meses. Não obstante demonstre um processo de lenta recuperação, o nível de depósitos à vista tende a se manter persistentemente abaixo do seu nível inicial, contribuindo para impor essa mesma tendência para o nível de depósitos totais.



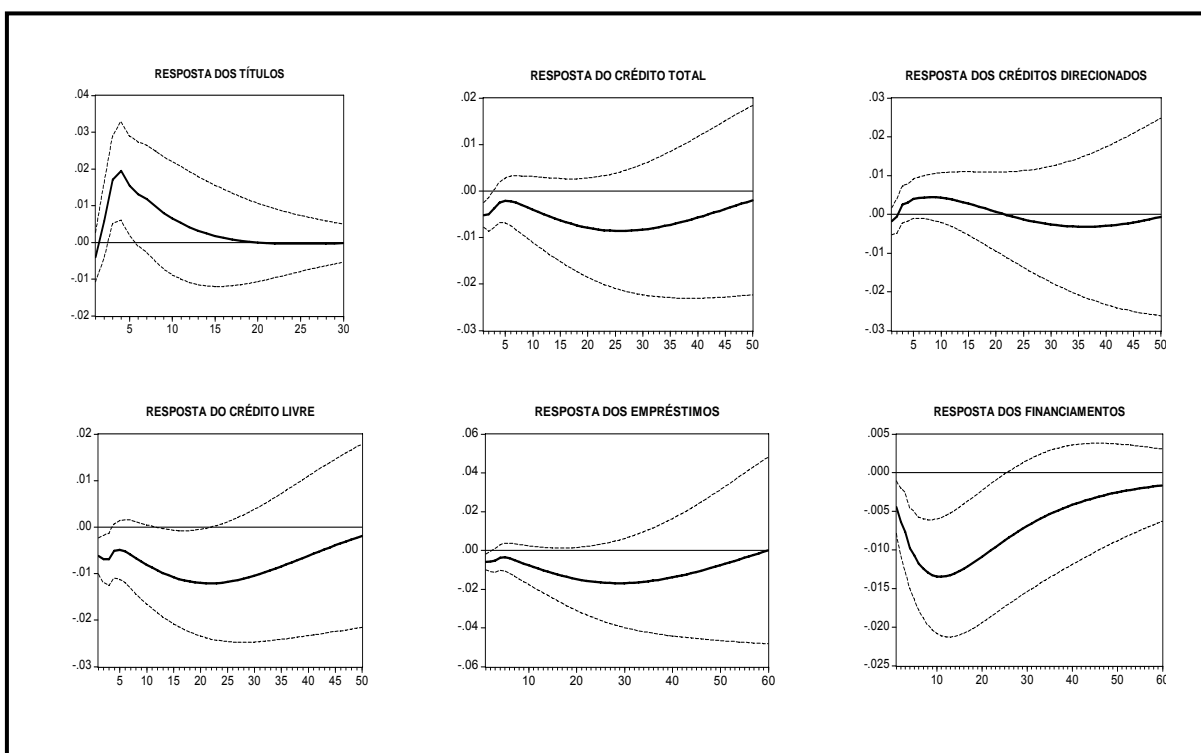
**Figura 9 - Funções de Resposta a Impulso para Contas do Passivo dos Bancos - Depósitos, Depósitos a Prazo e Depósitos à Vista**

Fonte: Elaborada pelo Autor.

Constata-se que a política monetária faz realmente reduzir o volume de depósitos mantidos pelas instituições depositárias. Embora o efeito da política monetária sobre os depósitos totais não é imediato, os resultados ocorrem de acordo com o que é esperado, ou seja, está em sintonia com as previsões teóricas. Em termos gerais, verifica-se que a política monetária exerce forte influência sobre variáveis do passivo bancário, confirmando a existência do canal da moeda de transmissão da política monetária, conforme sugere a visão tradicional.

Como nosso propósito é averiguar a existência do mecanismo de transmissão da política monetária via empréstimo bancário, nosso maior interesse repousa sobre o efeito que a política monetária produz no lado do ativo do balanço patrimonial dos bancos, sobre o qual passaremos a concentrar nossa atenção.

A Figura 10 mostra o efeito do choque da política monetária sobre as diversas contas do lado do ativo do balanço patrimonial dos bancos. Chama a atenção o aumento estatisticamente significativo no estoque de títulos e valores mobiliários que ocorre imediatamente após o choque de política. O estoque de títulos atinge o valor máximo (1,95%) logo no quarto mês, retornando ao seu nível inicial já no final do segundo ano.



**Figura 10 - Funções de Resposta a Impulso para Contas do Ativo dos Bancos – Crédito Total, Crédito Direcionado, Crédito Livre, Empréstimos Financiamentos e Títulos e Valores Mobiliários**

Fonte: Elaborada pelo Autor.

Se concentrássemos a análise tomando em conta as operações de crédito em sua totalidade, já seria suficiente para constatar que o choque na taxa de juros exerce um efeito negativo, e estatisticamente significativo, sobre o agregado de crédito. Ainda que apresente uma certa resistência no período imediatamente após o choque, as operações de crédito totais iniciam um processo de redução, atingem seu valor mínimo (-0,86%) após dois anos, e volta a recuperar-se a partir de então.

Segundo Bernanke e Blinder (1992), a resistência à queda, apresentada nos meses que imediatamente seguem ao choque de política - que observamos tanto

nas operações de crédito em geral, bem como, nas operações com recursos livres, em particular - estão associadas aos comprometimentos contratuais que dificultam uma imediata mudança nos estoques de crédito. Porém, na medida em que os contratos vão vencendo, os bancos se recusam a fazer novas renovações, optando pela redução na concessão de créditos novos.

É importante destacar que, no total das operações de crédito realizadas pelo sistema bancário é integrada uma parcela de recursos financeiros - denominado crédito direcionado - cuja aplicação não é determinada por regras estabelecida pelo mercado livre. A aplicação desses recursos é previamente definida pelos formuladores de políticas, e contemplam, fundamentalmente, dois setores específicos, a saber, o setor rural e o setor imobiliário (habitacional). Por representarem segmentos de mercado que apresentam elevado risco financeiro, estes setores tem tido significativas dificuldades em atrair investimentos privados de forma espontânea, portanto tem merecido atenção especial por parte do governo, que optaram por induzir a aplicação de recursos baseada no controle quantitativo (via direcionamento obrigatório de crédito) combinados com controles de preços (estabelecendo taxas de juros inferiores às taxas praticadas no mercado livre), além de promover o repasse de recursos orçamentários específicos.

Dada as condições das estruturas institucionais apresentadas pelo Brasil, analisadas em capítulos anteriores, não é difícil imaginar as razões que impedem a integração desses setores, em particular, o setor imobiliário, no segmento de mercado livre. A insegurança jurídica pode ser apontada como uma das razões, senão a principal, responsável por agregar elevado grau de assimetria de informações a qual adiciona significativa incerteza nesses mercados, submetendo-os aos graves problemas que dela derivam (seleção adversa e risco moral). Por conta da elevada incerteza jurídica - representada pela insegurança quanto à efetiva recuperação das garantias (*collaterais*) oferecidas em um contrato de financiamento - os imóveis acabam não representando uma garantia crível, nos padrões exigidos por um sistema de alienação fiduciária, o que contribui para o baixo desenvolvimento ou até mesmo para a completa atrofia desse setor, como um segmento de mercado livre.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> A garantia fiduciária se configura como a forma mais eficiente de oferecer colateral, pois representa na prática a transferência da propriedade do bem financiado para o credor. Num quadro de insegurança jurídica, onde a recuperação judicial do bem é dificultada, ou torna-se duvidosa, um

Por conta das características apresentadas por este segmento de mercado, é razoável supor que tendem a se manter inerte, ou responder de forma muito lenta aos choques de política. Para confirmar esta suposição, separamos as operações de créditos totais em duas categorias para verificar se existem diferenças significativas de comportamento mediante as mudanças de política. Agregamos empréstimo e financiamentos em uma única categoria denominada crédito livre, e o restante dos recursos na categoria crédito direcionados.

Como é possível constatar pela função de resposta a impulso, apresentadas na Figura 10, a categoria crédito direcionado reage muito pouco frente aos choques de política, além disso, mostram-se estatisticamente insignificante, confirmando nossas expectativas. Em contrapartida, a categoria crédito livre responde de forma mais imediata e reage mais intensamente aos choques. Nos primeiros seis meses registra uma certa rigidez (reduzindo-se em média 0,6%), a partir de então cai mais intensamente atingindo o valor mínimo (-1,21%) no 22º mês, iniciando uma lenta recuperação a partir de então.

Essa tendência com relação ao comportamento do crédito livre é melhor entendida se considerarmos as operações de crédito a nível mais desagregado, onde é possível identificar particularidades adicionais com relação ao comportamento das diferentes modalidades de crédito, as quais podem ser facilmente associadas às especificidades institucionais da economia brasileira.

No que se refere às operações de empréstimos, por exemplo, observa-se uma resposta significativa aos choques de política monetária, com uma queda de -1,7%, após 28º mês (Figura 10). Esta modalidade de crédito está, em grande parte, relacionada com a manutenção de contas bancárias, tais como cheques especiais e créditos pessoais para pessoas físicas, bem como, capital de giro e conta garantida para pessoas jurídicas, sendo que, boa parte delas apresenta, como principal característica, o fato de serem majoritariamente contratadas sem garantias reais e, por representarem situações em que os clientes estão informacionalmente presos (*locked in*) a suas instituições bancárias, por conta da dificuldade de transferir a instituições competidoras seu histórico cadastral e reputação. Tais características contribuem para agregar elevada assimetria de informações nas operações de empréstimos, as quais ajudam a explicar o curtíssimo prazo de maturação nessas

---

contrato baseado na alienação fiduciária torna-se praticamente inviável o que representa um obstáculo ao desenvolvimento do mercado.

modalidades de crédito, bem como, a intensidade da reação das funções de resposta a impulso frente aos choques de política.

As operações de financiamento, por sua vez, também reagem intensamente aos choques de política, porém, de forma ainda mais rápida que as operações de empréstimos. Além de mostrar uma significativa queda (-1,35%) logo no 11º mês, mostram uma queda persistente, não demonstrando sinais de retorno aos seu níveis pré-choque. Este segmento de mercado de crédito é significativamente afetado pela assimetria de informações e pelos problemas por ela gerados, em virtude da dificuldade de se consolidar um sistema de cobertura por garantias fiduciárias que dêem plena segurança de recuperação de créditos. Isso ocorre, em virtude da elevada insegurança jurídica que domina o sistema de recuperação das garantias concedidas nas operações de financiamento.

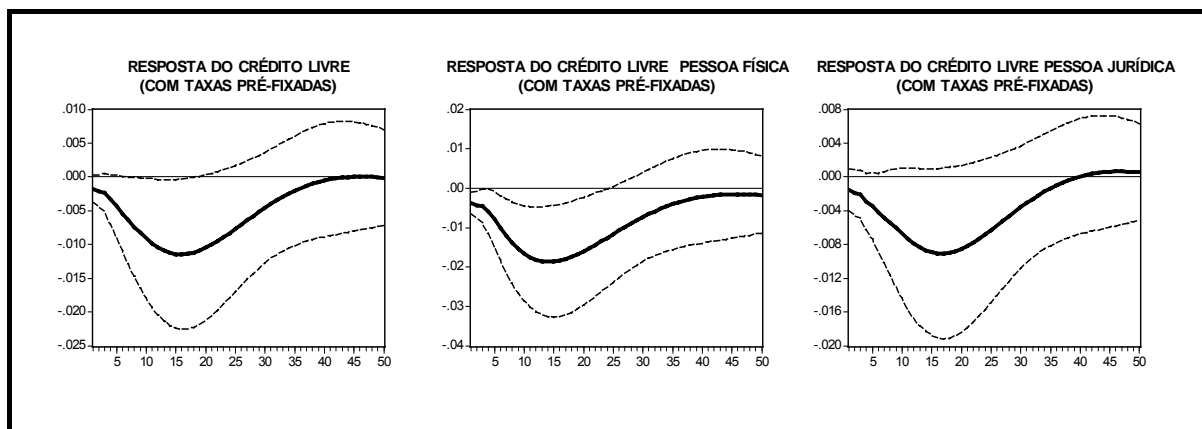
Como já verificamos, setores onde a cobertura por garantia fiduciária já está consolidada, como é o caso do financiamento para aquisição de veículos, em que o próprio veículo representa a garantia para o empréstimo, estão sendo favorecidos, tanto pelo aumento na oferta de crédito como por seu baixo custo. Dada a menor incidência de problemas relacionados à assimetria de informações nesse setor, é provável que os choques de política monetária exerçam menor efeito sobre o crédito destinado para este segmento do mercado.

Se considerarmos apenas a parcela de crédito com recursos livres que são realizadas mediante taxas pré-fixadas (crédito pré) - as quais são classificadas pelo Banco Central como um subgrupo do crédito com recursos livres, e que incluem apenas os empréstimos e financiamentos que estão intimamente relacionados às reais condições de mercado -, e as características apresentadas pelo mercado de crédito brasileiro, é razoável supor que estas modalidades sejam mais diretamente acometidas por problemas informacionais e, portanto, muito mais sensíveis aos choques de política monetária.

Com relação a esta expectativa, a Figura 11 evidencia algumas particularidades interessantes. Como é possível constatar, a resposta do crédito livre com taxas pré-fixadas aos choques de política monetária é bastante intensa e bastante rápida, uma vez que, após uma breve resistência, começa a reduzir-se e, logo no 16º mês, atinge seu valor mínimo (-1,15%). Também se recupera bastante rápido, dado que, logo no terceiro ano retorna ao nível pré-choque. É importante frisar que, as operações com recursos livres pré-fixados refletem apenas as

condições médias de mercado, portanto escondem uma importante característica do mercado de crédito, que é a diferença substancial incorrida por tipos de tomadores.

Ao separarmos a oferta de crédito-pré entre crédito para pessoa física e para pessoa jurídica observam-se diferenças comportamentais significativas. O crédito para pessoa física reage de forma muito mais intensa e mais rápida aos choques de política monetária do que o crédito para pessoa jurídica. Como se pode observar na Figura 11, logo após o primeiro ano o crédito para pessoa física atinge seu menor nível (-1,9%), e embora se recupere, não retoma seu nível inicial. Em contrapartida, o crédito para pessoa jurídica se reduz de forma mais suave, atinge seu menor nível (-0,98) depois de um ano e meio, e, após três anos retoma seu nível inicial.



**Figura 11 - Funções de Resposta a Impulso para Operações de Crédito com Recursos Livres Realizados à Taxas Pré-Fixadas**

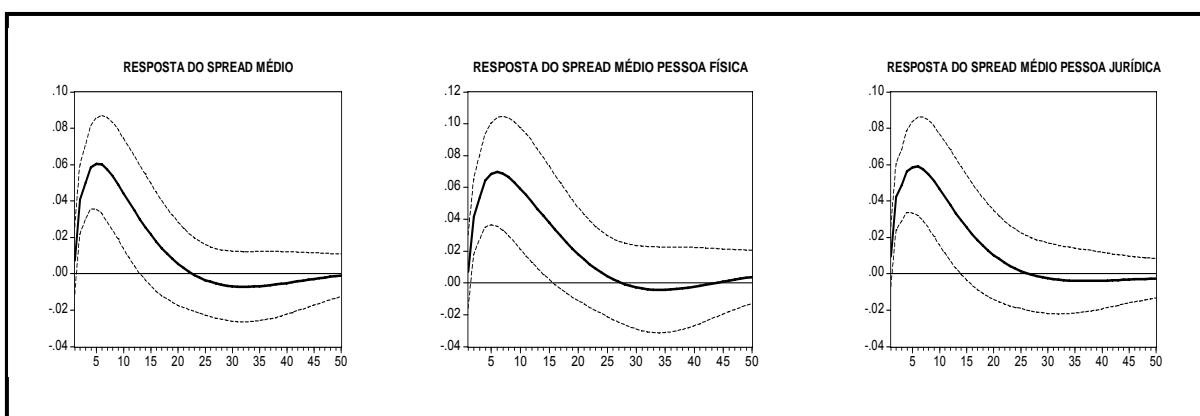
Fonte: Elaborada pelo autor.

Essa diferença de comportamento é explicada pelo fato de a assimetria de informações e os problemas que dela derivam acometerem o segmento de mercado de crédito para pessoas físicas de forma mais intensa do que o fazem para o segmento de crédito para pessoas jurídicas. A principal razão para isso, conforme já aventamos, é que os empréstimos a pessoas físicas são majoritariamente contratados sem garantias, portanto, representa um segmento de mercado onde os problemas com inadimplência são mais significativos e, envolvem maior grau de risco.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Para maiores informações conferir Fachada, Figueiredo e Lundberg (2003).

As reações das funções de resposta a impulso de indicadores do passivo e ativo dos balanços bancários, que analisamos até o presente momento, tratam apenas do efeito que os choques de política monetária exercem sobre o volume dos recursos envolvidos nas operações financeiras. Porém, uma questão fundamental a ser considerada é que, o efeito dos choques da política monetária não se restringe apenas sobre o volume de crédito do setor bancário, mas também, exerce efeito significativo sobre o custo (preço) do crédito.

Na Figura 12, estão demonstradas as funções de resposta a impulso do *spread* médio, bem como, do *spread* para pessoas físicas e jurídicas, cobrados nas operações de crédito com recursos livres. A resposta do *spread* frente a um choque de política monetária é bastante intensa e estatisticamente significativa (Cf. Tabela 42, Apêndice B). As funções reagem rapidamente registrando uma significativa elevação dos *spreads* cobrados, sendo que, meio ano após o choque os *spreads* atingem seu valor máximo, (7%) para pessoa física e (6%) para pessoa jurídica.



**Figura 12 - Funções de Resposta a Impulso para Variáveis de Preços das Operações Ativas dos Bancos**

Fonte: Elaborada pelo Autor.

Chama a atenção o fato de a política monetária exercer maior efeito sobre os *spreads* cobrados nas operações de crédito com pessoas físicas, onde, reconhecidamente, tanto a taxa de juros quanto os *spreads* cobrados são excessivamente elevados, por razões já discutidas.



### 6.3.2.2 Análise da Decomposição da Variância dos Erros de Previsão

A análise da decomposição da variância para os erros de previsões dos indicadores bancários prove suporte adicional aos resultados encontrados na análise das funções de resposta a impulso. A Tabela 31 mostra a decomposição percentual da variância do erro de previsão para os indicadores do passivo e ativo dos balanços bancários, bem como, sobre os indicadores de preços (*spreads*) das operações de crédito, após 24 meses. A decomposição da variância é baseada na ortogonalização de Cholesky à semelhança do que é feito para as funções de resposta a impulso. Como é possível observar, a taxa de juros Selic exerce influência tanto sobre os indicadores de quantidade (variáveis do passivo e ativo) quanto sobre os indicadores de preços dos balanços bancários.

No que se refere aos indicadores do passivo dos bancos percebe-se que, o efeito da taxa de juros sobre as variáveis de depósitos é sensivelmente menor, quando comparados aos indicadores do ativo. Isso ocorre mesmo quando consideramos as variáveis em nível mais desagregado (depósitos à vista e depósitos a prazo). Para os depósitos totais, em particular, a taxa de juros explica 7,71% da variância no erro de previsão, enquanto explicam 7,88% e 5%, para os depósitos a prazo e depósitos à vista, respectivamente.

**Tabela 31 - Decomposição de Variância para Indicadores de Balanço Bancário e Preços Praticados nas Operações de Crédito após 24 Meses**

	PRODUTO	IGP-DI	SELIC	INDICADOR BANCÁRIO
DEPÓSITOS	39.21	24.21	7.71	28.87
DEPÓSITOS À PRAZO	49.44	6.32	7.88	36.37
DEPÓSITOS À VISTA	13.29	5.40	5.01	76.30
CRÉDITO TOTAL	26.24	20.69	5.93	47.15
CRÉDITO DIRECIONADO	22.71	6.17	3.82	67.29
CRÉDITO LIVRE	29.82	36.36	16.74	17.09
EMPRÉSTIMOS	23.34	12.22	22.94	41.51
FINANCIAMENTOS	15.86	37.12	22.32	24.71
CRÉDITO LIVRE PESSOA FÍSICA	7.92	23.52	22.92	45.65
CRÉDITO LIVRE PESSOA JURÍDICA	14.60	47.15	16.30	21.96
TÍTULOS E VALORES MOBILIÁRIOS	7.03	26.43	9.20	57.35
SPREAD MÉDIO	3.24	6.04	34.31	56.41
SPREAD MÉDIO PESSOA FÍSICA	6.48	2.40	46.10	45.02
SPREAD MÉDIO PESSOA JURÍDICA	8.18	1.46	33.96	56.40

Fonte: Elaborada pelo autor.

Nota: Os valores representam o percentual (%) explicado por cada variável (produto, IGP-DI, Selic e Indicador Bancário) na variância do erro de previsão de indicadores do balanço bancário e de preços (*spreads*) nas operações de crédito.

Para indicadores do ativo do balanço bancário o que chama a atenção é o baixo poder explicativo da taxa Selic sobre a variância no erro de previsão das operações de créditos totais, ou seja, a taxa Selic explica aproximadamente 6% da

variância no erro de previsão sobre esta variável. Esse desempenho é justificado pelo baixo efeito que a taxa exerce sobre o crédito direcionado, dado que a taxa Selic explica apenas 3,82% da variância no erro de previsão dessa variável.

Em contrapartida, quando analisamos o segmento de crédito livre, observamos um aumento significativo no poder preditivo da taxa de juros, uma vez que esta explica 16,74% da variância no erro de previsão sobre o crédito livre total. Esse poder é ainda mais expressivo, quando consideramos as variáveis a níveis mais desagregados. No que diz respeito às operações de empréstimos e financiamentos, a taxa de juros explica, respectivamente, 22,94% e 22,32% da variância nos erro de previsão, sendo que, quando desmembrados nas categorias créditos livres para pessoas físicas e jurídicas, a taxa Selic explica, 22,92% e 16,30% respectivamente.

O poder preditivo da taxa de juros também é expressivo para os títulos e valores mobiliários sobre os quais contribui com 9,2% da variância no erro de previsão.

No que se refere aos indicadores de preços nas operações de crédito, observa-se um elevado poder preditivo da taxa de juros sobre os *spreads* cobrados nas operações de crédito com pessoas físicas (46,10%) e jurídicas (33,96%). Como era previsível, o mesmo padrão de comportamento observado nas funções de resposta a impulso é observado na análise de decomposição da variância, ou seja, o poder preditivo da taxa de juros é mais expressivo sobre os *spreads* cobrados nas operações com pessoas físicas.

Em termos gerais, a análise de decomposição da variância nos erros de previsão contribui para sancionar as evidências observadas através da análise das funções de resposta a impulso, além de contribuir para confirmar o padrão de comportamento observado nos resultados do teste de causalidade de Granger.

### **6.3.3 Considerações Finais**

Algumas conclusões relevantes podem ser extraídas dos diversos testes estatísticos utilizados para analisar o efeito da política monetária sobre variáveis do ativo e passivo dos balanços bancários, em síntese podemos destacar que:

- A política monetária exerce efeito significativo sobre o volume de depósitos mantidos pelas instituições bancárias, especialmente, sobre os depósitos à vista.

Portanto, os resultados demonstram estar em sintonia com as previsões teóricas, ou seja, a política monetária exerce influência sobre as variáveis do passivo bancário, conforme sugere a visão tradicional (“visão da moeda”), confirmando a existência do tradicional canal da moeda como um canal relevante para a transmissão da política monetária.

- O comportamento das variáveis relacionadas às operações de crédito e com títulos, valores mobiliários e instrumentos financeiros derivativos sinalizam que a política monetária também exerce efeito significativo sobre o lado do ativo dos balanços bancários. Como é possível observar, os bancos reagem aos choques de política monetária reestruturando seu portfólio, onde passam a priorizar um aumento no volume de títulos em detrimento de uma redução na carteira de operações de crédito. Esse comportamento sugere que os bancos optam por uma estratégia de alocação de recursos mais conservadora, ou seja, eles alteram a composição de sua carteira de investimentos em benefício de ativos mais líquidos (títulos) e, em detrimento dos ativos ilíquidos (crédito). Esse comportamento é previsível, em vista do aumento no grau de incerteza no mercado financeiro, altamente contaminado por assimetria de informações.

- As dificuldades na recuperação de créditos, determinadas pelas incertezas jurídicas, aprofundam os problemas de assimetria de informação no mercado de crédito, levando os bancos a restringir a oferta de recursos na economia. Observa-se que, setores supostamente mais contaminados por assimetria de informações, que são aqueles que estão mais diretamente relacionados as reais condições de mercado, como é o caso do segmento de mercado de crédito livre, em particular, o crédito para pessoas físicas, respondem mais rápido e mais intensamente aos choques de política, o que reforça as evidências em favor do canal do empréstimo bancário.

- As variáveis de preços (*spreads*) respondem rapidamente e intensamente aos choques de política, demonstrando que o efeito da política monetária não se restringe apenas as quantidades, nas operações de crédito. Além disso, observa-se o efeito diferenciado promovido pelo choque de política em distintos segmentos de mercado, corroborando com a suposição de que setores mais contaminados por assimetria de informação são mais intensamente acometidos pelos choques de política. Como já verificamos, em análise desenvolvida em capítulos anteriores, a inadimplência e a deficiência de um sistema de garantias nas operações de crédito

contribuem para explicar a discrepância tanto nos *spreads* quanto nas taxas de juros incorridos por distintos segmentos de mercado, dado que contribuem para pressionar o prêmio de risco embutido nos *spreads*. Observa-se que o risco de crédito não está associado somente à eventualidade de o devedor entrar em inadimplência, mas também e, sobretudo, à eficiência no processo de recuperação das garantias. Portanto, o risco de crédito embutido nos *spreads* é também afetado pelo tratamento dado aos credores pela legislação falimentar vigente, bem como, pela maior ou menor agilidade do processo judicial em promover a recuperação do crédito. Uma vez que nenhum desses aspectos é favorável ao país, aumenta enormemente o risco de crédito das instituições bancárias e, em particular, o prêmio de risco embutido no preço do crédito. O que contribui para dar consistência a este argumento é que, em alguns setores, onde foram encaminhadas medidas eficientes para dirimir eventuais problemas que geram incerteza (como é o caso do segmento de crédito para aquisição de veículos, e de crédito consignado), observou-se tanto um aumento mais significativo na oferta de crédito como uma redução mais expressiva nas taxas de juros e nos *spread* cobrados.

- Em termos gerais, existem discussões com relação à questão de se o comportamento observado nas variáveis de crédito deve-se as decisões dos bancos com relação à oferta de crédito ou se refletem simplesmente uma resposta passiva à queda na demanda por crédito. Conforme observa Bernanke e Blinder (1992), se esta última interpretação estivesse correta não haveria nenhuma razão para que os bancos alterassem de modo tão significativo sua composição de portfólio, uma vez que, de acordo com a visão tradicional, os empréstimos e os títulos são tidos como substitutos perfeitos. Porém, mostrou-se que a composição de portfólio dos bancos responde sistematicamente aos choques de política o que reforça os argumentos favoráveis ao canal do crédito.

- Além do mais, conforme sugerem Kashyap e Stein (1993, 1994), se o efeito sobre as variáveis de crédito fossem determinados pelo lado da demanda, não haveria razão para o excessivo aumento observado nos *spreads* cobrados nas operações de crédito. Na verdade, dever-se-ia observar o contrário, ou seja, os *spreads* deveriam se reduzir por efeito de uma queda de demanda. Portanto, os elevados *spreads* cobrados nas operações de crédito constituem indicativo favorável ao argumento de que o comportamento do crédito é determinado do lado da oferta.

Em geral, todos os resultados obtidos nos testes estatísticos, que analisam dados do balanço patrimonial dos bancos brasileiros, demonstram estar em sintonia com os argumentos teóricos abordados pela “visão do crédito”, o que corrobora para reforçar a concepção favorável a existência do canal de transmissão da política monetária via empréstimos bancários.

#### 6.4 EFEITO DA POLÍTICA MONETÁRIA SOBRE DIFERENTES AGREGADOS ECONÔMICOS E SOBRE DISTINTOS SETORES DE PRODUÇÃO

Dadas as características do ambiente institucional no Brasil, e as conseqüências por elas geradas, é razoável supor que a política monetária, ao afetar as decisões de empréstimos dos bancos, também promovam efeitos sobre a atividade produtiva, sendo que, estes efeitos tendem a mostrar-se mais significativos em setores de produção que demonstram maior grau de dependência de crédito e, onde os problemas de fricções informacionais tendem ser mais intensos.

Em virtude do baixo grau de desenvolvimento do mercado de capitais e, por conseguinte, pelo baixo grau de substitutibilidade entre fontes alternativas de financiamentos, espera-se que, a maior dependência dos empréstimos bancários, assumam um papel relevante para explicar a diferença de desempenho nos distintos setores produtivos.

Para testar a relevância empírica dessas suposições passaremos a analisar como reagem distintos segmentos produtivos mediante um choque na política monetária, procurando identificar qual a contribuição do empréstimo bancário para explicar as diferenças no desempenho setorial, caso tais diferenças se confirmem.

##### **6.4.1 Teste de Causalidade de Granger Considerando Diferentes Agregados Econômicos e Distintos Setores de Produção**

Nessa seção, procuramos testar as relações de causalidade que se estabelecem entre algumas variáveis selecionadas [taxa Selic, taxa de juros e *spread* médio cobradas nas operações de crédito, crédito total, crédito livre (pré-fixado), crédito livre pessoa física, crédito livre pessoa jurídica e moeda (M1)] e o nível de atividade produtiva, tomando em conta o nível do produto total, bem como, o produto em níveis mais desagregados [bens de capital, bens intermediários e bens

de consumo (duráveis e não duráveis)]. O propósito da desagregação é de identificar algumas especificidades setoriais.

Inicialmente, foram realizados testes de causalidade de Granger com base em equações bivariadas em nível, utilizando-se, no máximo, nove defasagens (Tabela 32). Especificações menos parcimoniosas foram descartadas porque poderiam comprometer os graus de liberdade do teste e, porque se observa que os efeitos mais significativos da política monetária sobre o produto real, no Brasil, tendem a ocorrer entre seis e nove meses.<sup>4</sup> Para cada uma das variáveis indicativas de atividade produtiva, a Tabela 32 mostra os resultados considerando a hipótese nula de que o instrumento de política não-Granger causa o produto, além disso, inverte-se a ordem de causalidade da hipótese nula, visando acessar o grau de endogeneidade das variáveis de interesse.

No que se refere ao nível de atividade agregada, observa-se que a hipótese nula de que as variáveis de interesse não Granger causam o produto não é rejeitada para o agregado monetário e, em menor grau, para o *spread* médio cobrado nas operações de crédito. Por outro lado, com um alto grau de significância, observa-se que o indicador de política monetária (Selic), as taxas médias cobradas nas operações de empréstimos e, as variáveis que representam o segmento de crédito livre (pré-fixado), em especial, as operações de crédito com pessoas físicas, demonstram conter informações relevantes para prever o nível do produto com até nove meses de antecedência. No que se refere ao problema de endogeneidade, observa-se que ele parece estar mais presente no agregado monetário, uma vez que a hipótese nula de que o produto não Granger causa variável é rejeitado com alto grau de significância.

O mesmo padrão de comportamento que se verifica a nível agregado é observado nos setores produtores de bens de capital, e bens de consumo duráveis, com a exceção de que, no setor produtor de bens de capital, o *spread* médio cobrado nas operações de crédito também adquire um maior poder preditivo para o produto futuro.

Com relação aos bens intermediários o que chama a atenção é a perda significativa do poder preditivo tanto da Selic quanto do crédito com recursos livres, e um aumento no problema de endogeneidade relacionada a essas mesmas variáveis.

---

<sup>4</sup> A escolha da ordem de defasagem foi feita com base em Werlangm, Bogdanski e Tombini (2000) e Souza Sobrinho (2003).

Para os bens de consumo não duráveis verifica-se uma perda no poder preditivo da Selic, porém, uma permanência do poder preditivo do crédito embora com menor grau de significância.

**Tabela 32 - Teste de Causalidade de Granger Bivariado para Variáveis em Nível – Atividade Produtiva**

(Continua)

Produção Industrial Total									
H0: Variável não Granger Causa PIB									
Lag	Selic	Spread Médio	Taxa Média	Crédito Total	Crédito Livre	CLPF	CLPJ	M1	Obs
2	0,004***	0,131	0,004***	0,025**	0,006***	0,002***	0,041**	0,494	115
3	0,011**	0,232	0,010**	0,039**	0,020**	0,006***	0,096*	0,596	114
6	0,009***	0,090*	0,007***	0,484	0,164	0,084*	0,390	0,798	111
9	0,040**	0,089*	0,009***	0,277	0,117	0,032**	0,428	0,862	108
H0: PIB não Granger Causa Variável									
Lag	Selic	Spread Médio	Taxa Média	Crédito Total	Crédito Livre	CLPF	CLPJ	M1	Obs
2	0,091*	0,267	0,268	0,118	0,245	0,034**	0,259	0,001***	115
3	0,134	0,378	0,400	0,225	0,490	0,819	0,399	0,001***	114
6	0,212	0,064*	0,206	0,267	0,667	0,920	0,668	0,022**	111
9	0,240	0,088*	0,108	0,054*	0,726	0,968	0,560	0,028**	108
Produção de Bens de Capital									
H0: Variável não Granger Causa BK									
Lag	Selic	Spread Médio	Taxa Média	Crédito Total	Crédito Livre	CLPF	CLPJ	M1	Obs
2	0,004***	0,029**	0,006***	0,056*	0,006***	0,001***	0,041**	0,706	115
3	0,003***	0,063**	0,011**	0,114	0,018**	0,005***	0,099*	0,653	114
6	0,008***	0,133	0,016**	0,485	0,117	0,032**	0,445	0,254	111
9	0,019**	0,161	0,006***	0,384	0,348	0,016**	0,461	0,996	108
H0: BK não Granger Causa Variável									
Lag	Selic	Spread Médio	Taxa Média	Crédito Total	Crédito Livre	CLPF	CLPJ	M1	Obs
2	0,134	0,414	0,321	0,843	0,646	0,829	0,214	0,0002***	115
3	0,178	0,125	0,206	0,934	0,798	0,280	0,344	0,0001***	114
6	0,129	0,122	0,166	0,959	0,315	0,537	0,145	0,076	111
9	0,281	0,117	0,316	0,371	0,471	0,457	0,215	0,049**	108
Produção de Bens Intermediários									
H0: Variável não Granger Causa BI									
Lag	Selic	Spread Médio	Taxa Média	Crédito Total	Crédito Livre	CLPF	CLPJ	M1	Obs
2	0,157	0,265	0,039**	0,197	0,192	0,043**	0,372	0,855	115
3	0,165	0,569	0,159	0,118	0,136	0,062*	0,229	0,902	114
6	0,062*	0,762	0,351	0,285	0,576	0,254	0,626	0,994	111
9	0,246	0,686	0,389	0,235	0,350	0,034**	0,729	0,789	108
H0: BI não Granger Causa Variável									
Lag	Selic	Spread Médio	Taxa Média	Crédito Total	Crédito Livre	CLPF	CLPJ	M1	Obs
2	0,036**	0,076*	0,020**	0,103	0,011**	0,004***	0,048**	0,0004***	115
3	0,089*	0,157	0,036**	0,199	0,039**	0,045**	0,115	0,0007***	114
6	0,282	0,105	0,188	0,174	0,042**	0,131	0,147	0,292	111
9	0,418	0,134	0,293	0,061**	0,123	0,393	0,222	0,042**	108
Produção de Bens de Consumo									
H0: Variável não Granger Causa BC									
Lag	Selic	Spread Médio	Taxa Média	Crédito Total	Crédito Livre	CLPF	CLPJ	M1	Obs
2	0,025**	0,134	0,017**	0,068*	0,009***	0,011**	0,019**	0,971	115
3	0,064*	0,305	0,052*	0,025**	0,029**	0,018**	0,060*	0,971	114
6	0,012**	0,268	0,040**	0,076*	0,014**	0,028**	0,032**	0,981	111
9	0,021**	0,061*	0,013**	0,050**	0,013**	0,016**	0,061*	0,999	108
H0: BC não Granger Causa Variável									
Lag	Selic	Spread Médio	Taxa Média	Crédito Total	Crédito Livre	CLPF	CLPJ	M1	Obs
2	0,566	0,437	0,137	0,568	0,985	0,835	0,787	0,885	115
3	0,713	0,702	0,253	0,683	0,647	0,924	0,559	0,799	114
6	0,240	0,044**	0,059*	0,112	0,590	0,755	0,673	0,775	111
9	0,306	0,003***	0,013**	0,005***	0,563	0,854	0,699	0,871	108
Produção de Bens de Consumo Duráveis									
H0: Variável não Granger Causa BCD									
Lag	Selic	Spread Médio	Taxa Média	Crédito Total	Crédito Livre	CLPF	CLPJ	M1	Obs
2	0,0001***	0,051*	0,00009***	0,019**	0,015**	0,0028***	0,048**	0,194	115
3	0,0003***	0,156	0,00006***	0,084*	0,044**	0,0062***	0,146	0,602	114
6	0,0006***	0,164	0,00007***	0,086*	0,022**	0,0113	0,077*	0,154	111
9	0,0018***	0,185	0,00012***	0,089*	0,008***	0,0009***	0,096*	0,184	108
H0: BCD não Granger Causa Variável									
Lag	Selic	Spread Médio	Taxa Média	Crédito Total	Crédito Livre	CLPF	CLPJ	M1	Obs

**Tabela 32 - Teste de Causalidade de Granger Bivariado para Variáveis em Nível – Atividade Produtiva**

									(Conclusão)
2	0,8320	0,752	0,7949	0,846	0,728	0,8491	0,433	0,0007***	115
3	0,8956	0,383	0,5383	0,899	0,421	0,9771	0,239	0,0003***	114
6	0,4970	0,150	0,1203	0,015	0,607	0,8065	0,515	0,2192	111
9	0,6284	0,09*	0,0563*	0,008***	0,571	0,9473	0,541	0,1960	108
Produção de Bens de Consumo Não Duráveis									
H0: Variável não Granger Causa BCND									
Lag	Selic	Spread Médio	Taxa Média	Crédito Total	Crédito Livre	CLPF	CLPJ	M1	Obs
2	0,519	0,248	0,312	0,017**	0,049**	0,067*	0,057*	0,957	115
3	0,683	0,398	0,472	0,032**	0,137	0,179	0,158	0,977	114
6	0,412	0,352	0,519	0,130	0,185	0,452	0,198	0,736	111
9	0,278	0,109	0,207	0,122	0,302	0,254	0,427	0,642	108
H0: BCND não Granger Causa Variável									
Lag	Selic	Spread Médio	Taxa Média	Crédito Total	Crédito Livre	CLPF	CLPJ	M1	Obs
2	0,526	0,459	0,047**	0,845	0,886	0,841	0,835	0,977	115
3	0,725	0,663	0,097*	0,827	0,816	0,886	0,843	0,967	114
6	0,553	0,301	0,117	0,723	0,804	0,924	0,842	0,989	111
9	0,644	0,121	0,122	0,130	0,840	0,964	0,900	0,473	108

Fonte: Elaborada pelo autor.

(\*) Rejeição a 10%; (\*\*) Rejeição a 5%; (\*\*\*) Rejeição a 1%

Nota.: P-valores relativos ao teste F de exclusão dos parâmetros.

Também, foram realizados testes de causalidade de Granger utilizando-se de modelos multivariados. Novamente, a variável dependente é representada por diferentes indicadores de produção industrial e, para cada um desses indicadores, os regressores variam de acordo com cada um dos três modelos considerados. Cada modelo incorpora uma constante e o produto defasado, sendo considerado, ainda - no primeiro modelo: a taxa de juros Selic e o crédito livre (pré-fixado); no segundo modelo: a taxa de juros média cobrada nas operações de crédito, o crédito livre (pré-fixado) e a moeda (M1); e, no terceiro modelo: o *spread* médio, o crédito livre (pré-fixado) e a moeda (M1).<sup>5</sup>

Como principais indicadores de ajuste para os modelos, foram calculados: o coeficiente de determinação ( $R^2$ ); o critério de Akaike (AIC); o *p-value* do teste de normalidade de Jarque-Bera; o *p-value* associado à estatística Q de Ljung-Box para a autocorrelação; testes para identificar a presença de heteroscedasticidade condicional auto-regressiva (ARCH), com base na ordem de defasagem considerada em cada modelo. Em geral, as regressões apresentaram um ajuste bastante significativo, exceto em alguns casos em que a hipótese de normalidade dos resíduos foi rejeitada.

Com relação aos modelos que incorporam a taxa Selic e o crédito livre (pré-fixado), demonstrados na Tabela 33, observa-se que a taxa Selic mostra-se um bom previsor do produto industrial agregado, sendo estatisticamente significativa em três das quatro especificações. De modo equivalente, embora com menor grau de

<sup>5</sup> Esta metodologia foi desenvolvida com base no trabalho realizado por Bernanke e Blinder (1992).



significância, o crédito livre também se mostra um bom previsor do produto agregado, em duas das quatro especificações. No entanto, sabe-se que o índice geral de produção industrial reflete apenas o comportamento médio da indústria, sendo que diferentes setores podem mostrar desempenho diferenciado no que se refere à significância da taxa de juros e do crédito como previsores do produto.

**Tabela 33 - Teste de Causalidade de Granger Multivariado para Variáveis em Nível - Selic, Crédito Livre (Pré-Fixado) – (H0: Variável não Granger Causa Produto)**

Produção Industrial							
Lag	Selic	CRÉDITO LIVRE	R <sup>2</sup>	AIC	Normalidade	Autocorrelação	ARCH
2	0.0075***	0.0124**	0.9646	-7.090	0.6329	0.9277	0.8639
3	0.0215**	0.0405**	0.9645	-7.035	0.6024	0.4715	0.8147
6	0.0158**	0.2685	0.9685	-6.983	0.9527	0.6524	0.8417
9	0.1257	0.3135	0.9715	-6.909	0.9089	0.1290	0.5535
Produção Industrial (Bens de Capital)							
Lag	Selic	CRÉDITO LIVRE	R <sup>2</sup>	AIC	Normalidade	Autocorrelação	ARCH
2	0.0171**	0.0254**	0.9355	-5.2471	0.8298	0.2671	0.1376
3	0.0105**	0.0690*	0.9374	-5.2191	0.5608	0.8867	0.4963
6	0.0203**	0.2612	0.9443	-5.1658	0.8188	0.5347	0.6463
9	0.0552*	0.6481	0.9511	-5.1149	0.7658	0.4512	0.2274
Produção Industrial (Bens Intermediários)							
Lag	Selic	CRÉDITO LIVRE	R <sup>2</sup>	AIC	Normalidade	Autocorrelação	ARCH
2	0.1898	0.1715	0.9762	-7.3602	0.0071***	0.2509	0.8074
3	0.1381	0.0891*	0.9775	-7.3652	0.0259**	0.1209	0.6586
6	0.0548*	0.4806	0.9792	-7.2884	0.0923*	0.9794	0.7262
9	0.2619	0.3133	0.9801	-7.1742	0.5233	0.1783	0.4101
Produção Industrial (Bens de Consumo)							
Lag	Selic	CRÉDITO LIVRE	R <sup>2</sup>	AIC	Normalidade	Autocorrelação	ARCH
2	0.0941*	0.0322**	0.8763	-6.4472	0.4660	0.8446	0.7538
3	0.1240	0.0519*	0.8787	-6.4047	0.4392	0.1385	0.1607
6	0.0146**	0.0145**	0.9053	-6.4644	0.2816	0.5286	0.5958
9	0.1950	0.1284	0.9165	-6.3926	0.2046	0.1224	0.3172
Produção Industrial (Bens de Consumo Duráveis)							
Lag	Selic	CRÉDITO LIVRE	R <sup>2</sup>	AIC	Normalidade	Autocorrelação	ARCH
2	0.0003***	0.0614*	0.9250	-4.590	0.4509	0.7239	0.3983
3	0.0002***	0.0472**	0.9288	-4.579	0.3484	0.1032	0.3206
6	0.0003***	0.0144**	0.9412	-4.584	0.9702	0.5001	0.1433
9	0.0032***	0.0152**	0.9502	-4.553	0.8045	0.3564	0.3820
Produção Industrial (Bens de Consumo Não Duráveis)							
Lag	Selic	CRÉDITO LIVRE	R <sup>2</sup>	AIC	Normalidade	Autocorrelação	ARCH
2	0.8720	0.0810*	0.7065	-6.743	0.6618	0.7304	0.3080
3	0.9621	0.2331	0.7079	-6.686	0.6890	0.1567	0.1066
6	0.3905	0.1740	0.7522	-6.658	0.2839	0.5724	0.2350
9	0.6043	0.6466	0.7782	-6.571	0.1468	0.2002	0.2793

Fonte: Elaborada pelo autor.

(\*) Rejeição a 10%; (\*\*) Rejeição a 5%; (\*\*\*) Rejeição a 1%

Nota.: P-valores relativos ao teste F de exclusão dos parâmetros.

As evidências confirmam esta expectativa, uma vez que a taxa Selic mostra-se significativa para prever a produção no setor de bens de capital em todas as especificações consideradas. De modo equivalente, no que se refere ao setor de bens de consumo, a Selic se destaca com um alto grau de significância para prever a produção no setor de bens de consumo duráveis. Entretanto, a Selic não é significativa na previsão da produção de bens intermediários e de bens de consumo não duráveis. O crédito livre, embora com um menor grau de significância, mostra a

mesma tendência da taxa Selic no que se refere à previsão do produto, sendo que, para a previsão da produção no setor de bens de capital mostra-se significativo em duas das quatro especificações consideradas, e para o setor de bens de consumo duráveis mostra-se significativa nos quatro modelos especificados.

Na Tabela 34, estão demonstrados os modelos que incorporam o crédito livre, a moeda (M1), e a taxa de juros média cobrada nas operações de crédito com recursos livres, a qual supõe-se carregar as mesmas informações contidas na taxa Selic, além das informações relativas ao mercado de crédito. Observa-se que a taxa média mostra-se um preditor do produto bastante significativo para o índice de produção agregado e, particularmente, para o setor que produz bens de consumo duráveis.

**Tabela 34 - Teste de Causalidade de Granger Multivariado para Variáveis em Nível – Taxa Média, Crédito Livre (Pré-Fixado) e Moeda (M1) – (H0: Variável não Granger Causa Produto)**

Produção Industrial								
	TAXA MÉDIA	CRÉDITO LIVRE	M1	R <sup>2</sup>	AIC	Normalidade	Autocorrelação	ARCH
2	0.0022***	0.0567*	0.1441	0.9663	-7.1062	0.9959	0.7899	0.9677
3	0.0064***	0.1080	0.2561	0.9665	-7.0419	0.9931	0.8012	0.8411
6	0.0149**	0.4301	0.3767	0.9709	-6.9555	0.8770	0.4523	0.3601
9	0.0315**	0.5167	0.5030	0.9753	-6.8859	0.4578	0.1611	0.6142
Produção Industrial (Bens de Capital)								
	TAXA MÉDIA	CRÉDITO LIVRE	M1	R <sup>2</sup>	AIC	Normalidade	Autocorrelação	ARCH
2	0.0400**	0.1140	0.7189	0.9348	-5.2018	0.5489	0.5269	0.4117
3	0.0652*	0.2009	0.5728	0.9365	-5.1523	0.7489	0.9582	0.5920
6	0.1345	0.7101	0.1346	0.9477	-5.1200	0.9189	0.3587	0.2374
9	0.0355**	0.8954	0.8971	0.9546	-5.0227	0.8373	0.1169	0.5848
Produção Industrial (Bens Intermediários)								
	TAXA MÉDIA	CRÉDITO LIVRE	M1	R <sup>2</sup>	AIC	Normalidade	Autocorrelação	ARCH
2	0.0183**	0.3253	0.3502	0.9777	-7.3901	0.0010***	0.3568	0.7102
3	0.1085	0.3662	0.1920	0.9788	-7.3724	0.0042***	0.1687	0.9429
6	0.2886	0.6606	0.2977	0.9802	-7.2287	0.0000***	0.5005	0.4377
9	0.4391	0.4777	0.3599	0.9820	-7.1084	0.0368**	0.1552	0.0838
Produção Industrial (Bens de Consumo)								
	TAXA MÉDIA	CRÉDITO LIVRE	M1	R <sup>2</sup>	AIC	Normalidade	Autocorrelação	ARCH
2	0.0056***	0.0351**	0.0863*	0.8852	-6.4869	0.0790*	0.7593	0.9606
3	0.0102**	0.0406**	0.2090	0.8873	-6.4254	0.1337	0.1426	0.0831
6	0.0172**	0.0622*	0.1232	0.9138	-6.4505	0.0577*	0.3210	0.7804
9	0.0205**	0.0815*	0.1494	0.9346	-6.4702	0.6491	0.7578	0.6882
Produção Industrial (Bens de Consumo Duráveis)								
	TAXA MÉDIA	CRÉDITO LIVRE	M1	R <sup>2</sup>	AIC	Normalidade	Autocorrelação	ARCH
2	0.0000***	0.1642	0.0932*	0.9320	-4.6542	0.0438**	0.6533	0.4145
3	0.0000***	0.1015	0.2643	0.9342	-4.6061	0.1602	0.2303	0.0277
6	0.0000***	0.2087	0.1500	0.9506	-4.6508	0.2235	0.2475	0.1052
9	0.0001***	0.0773*	0.1309	0.9625	-4.6705	0.3976	0.7112	0.4344
Produção Industrial (Bens de Consumo Não Duráveis)								
	TAXA MÉDIA	CRÉDITO LIVRE	M1	R <sup>2</sup>	AIC	Normalidade	Autocorrelação	ARCH
2	0.0804*	0.0862*	0.3775	0.7211	-6.7601	0.4148	0.8820	0.1172
3	0.1560	0.1592	0.5817	0.7232	-6.6874	0.4199	0.2525	0.1614
6	0.1100	0.1266	0.4877	0.7394	-6.5180	0.1828	0.4177	0.4757
9	0.0760*	0.1986	0.3928	0.8138	-6.5792	0.0039***	0.1790	0.7652

Fonte: Elaborada pelo autor.

(\*) Rejeição a 10%; (\*\*) Rejeição a 5%; (\*\*\*) Rejeição a 1%

Nota: P-valores relativos ao teste F de exclusão dos parâmetros.

Ao combinar duas variáveis que carregam informações relativas ao mercado de crédito, ou seja, a variável de crédito livre juntamente com uma variável de preços (taxa média), observa-se uma significativa redução no poder preditivo da variável de crédito sobre o produto em praticamente todos os setores. A moeda, por sua vez, mostra-se completamente insignificante para a previsão do produto em todas as especificações consideradas.

Por fim, consideramos um modelo que leva em conta o *spread* médio cobrado nas operações de crédito com recursos livres, juntamente com a variável crédito livre (pré-fixado) e com a moeda (M1), onde procura-se isolar e testar apenas o efeito que as variáveis que estão mais diretamente vinculadas ao mercado de crédito exercem sobre o produto (Tabela 35). Como se pode observar, os resultados para o *spread* bancário parecem adquirir um maior poder preditivo sobre o produto agregado quando considerado em conjunto com as demais variáveis. E, a semelhança do que ocorre com os demais modelos, parece exercer bastante influência, juntamente com a variável de crédito, sobre a produção no setor de bens de consumo duráveis. Com relação aos demais setores, o efeito que o *spread* exerce sobre o produto obedece ao mesmo padrão observado nos modelos bivariados, ou seja, é de pouca significância.

**Tabela 35 - Teste de Causalidade de Granger Multivariado para Variáveis em Nível – *Spread*, Crédito Livre (Pré-Fixado) e Moeda (M1) – (H0: Variável não Granger Causa Produto)**

(Continua)

Produção Industrial								
	SPREAD	CRÉDITO LIVRE	M1	R <sup>2</sup>	AIC	Normalidade	Autocorrelação	ARCH
2	0.0944*	0.0721*	0.2726	0.9640	-7.0402	0.7706	0.7728	0.4865
3	0.1120	0.0970*	0.4698	0.9646	-6.9846	0.6937	0.1401	0.6778
6	0.0134**	0.1415	0.4716	0.9710	-6.9580	0.7518	0.6275	0.1350
9	0.0069***	0.1023	0.2173	0.9765	-6.9334	0.3772	0.1083	0.5416
Produção Industrial (Bens de Capital)								
	SPREAD	CRÉDITO LIVRE	M1	R <sup>2</sup>	AIC	Normalidade	Autocorrelação	ARCH
2	0.0848*	0.1214	0.8418	0.9339	-5.1883	0.5605	0.6539	0.4442
3	0.1574	0.2187	0.5983	0.9353	-5.1335	0.7916	0.8313	0.5369
6	0.1173	0.5388	0.0551	0.9479	-5.1243	0.9827	0.3765	0.5311
9	0.2208	0.7957	0.8186	0.9512	-4.9516	0.5340	0.1330	0.5551
Produção Industrial (Bens Intermediários)								
	SPREAD	CRÉDITO LIVRE	M1	R <sup>2</sup>	AIC	Normalidade	Autocorrelação	ARCH
2	0.0981*	0.2868	0.4223	0.9771	-7.3602	0.0132**	0.0919*	0.9661
3	0.1411	0.2311	0.2766	0.9787	-7.3667	0.0356**	0.0840*	0.9711
6	0.2854	0.4147	0.2463	0.9802	-7.2291	0.0000***	0.3184	0.4349
9	0.1634	0.1305	0.1880	0.9828	-7.1573	0.4417	0.1309	0.1775
Produção Industrial (Bens de Consumo)								
	SPREAD	CRÉDITO LIVRE	M1	R <sup>2</sup>	AIC	Normalidade	Autocorrelação	ARCH
2	0.1807	0.0904*	0.2167	0.8779	-6.4254	0.1977	0.8871	0.6064
3	0.1638	0.0758*	0.4521	0.8808	-6.3688	0.2777	0.2004	0.0020
6	0.1450	0.0614*	0.1852	0.9085	-6.3908	0.2253	0.1616	0.4324
9	0.1100	0.1365	0.1306	0.9360	-6.4927	0.7530	0.3883	0.4740
Produção Industrial (Bens de Consumo Duráveis)								
	SPREAD	CRÉDITO LIVRE	M1	R <sup>2</sup>	AIC	Normalidade	Autocorrelação	ARCH
2	0.0450**	0.0245**	0.2286	0.9206	-4.4983	0.0744*	0.9253	0.6567

**Tabela 35 - Teste de Causalidade de Granger Multivariado para Variáveis em Nível – Spread, Crédito Livre (Pré-Fixado) e Moeda (M1) – (H0: Variável não Granger Causa Produto)**

								(Conclusão)
3	0.0396**	0.0578**	0.4916	0.9233	-4.4526	0.0708*	0.1688	0.1600
6	0.1323	0.1402	0.1734	0.9389	-4.4373	0.1518	0.1534	0.3038
9	0.0734*	0.1664	0.1594	0.9508	-4.4170	0.5525	0.1227	0.7110
Produção Industrial (Bens de Consumo Não Duráveis)								
	SPREAD	CRÉDITO LIVRE	M1	R <sup>2</sup>	AIC	Normalidade	Autocorrelação	ARCH
2	0.5461	0.3751	0.6340	0.7111	-6.7250	0.4399	0.8420	0.2819
3	0.4399	0.4399	0.4399	0.7399	-6.6609	0.5057	0.0988*	0.1851
6	0.1715	0.3533	0.5158	0.7680	-6.6163	0.7224	0.1402	0.1394
9	0.0433*	0.3291	0.3922	0.8175	-6.5995	0.2109	0.1386	0.5834

Fonte: Elaborada pelo autor.

(\*) Rejeição a 10%; (\*\*) Rejeição a 5%; (\*\*\*) Rejeição a 1%

Nota.: P-valores relativos ao teste F de exclusão dos parâmetros.

Procurou-se ainda inverter a ordem de causalidade da hipótese nula para acessar o grau de endogeneidade das variáveis que compõem o modelo multivariado. Como é possível averiguar na Tabela 36, o mesmo padrão de comportamento observado nos modelos bivariados é identificado nos modelos multivariados, ou seja, a taxa Selic e o crédito livre, mesmo quando considerados em conjunto, não demonstram sinais de serem afetados pelo produto.

A taxa de juros média e os *spreads* cobrados nas operações de crédito, por sua vez, demonstram algum grau de endogeneidade, porém com menor significância que nos modelos bivariados. Os resultados para a moeda confirmam os problemas de endogeneidade encontrados nos modelos bivariados, uma vez que, praticamente todos os modelos multivariados que incorporam a moeda apresentam sinais significativos de rejeição da hipótese nula de que produto não granger causa a variável.

**Tabela 36 - Teste de Causalidade de Granger Multivariado para Variáveis em Nível (H0: Produto Não Granger Causa Variável)**

(Continua)

Modelo 1 – (Selic e Crédito Livre)				
Lag	2	3	6	9
<b>Produção Industrial</b>				
Selic	0.1742	0.3927	0.3787	0.1721
Crédito Livre	0.7238	0.8226	0.8566	0.7654
<b>Produção Industrial (Bens de Capital)</b>				
Selic	0.2798	0.4634	0.2532	0.3234
Crédito Livre	0.8020	0.9101	0.2469	0.3775
<b>Produção Industrial (Bens Intermediários)</b>				
Selic	0.1556	0.4012	0.5720	0.3400
Crédito Livre	0.1705	0.1960	0.1415	0.1782
<b>Produção Industrial (Bens de Consumo)</b>				
Selic	0.4389	0.6627	0.2773	0.2745
Crédito Livre	0.6463	0.7873	0.8576	0.7423
<b>Produção Industrial (Bens de Consumo Duráveis)</b>				
Selic	0.8409	0.8611	0.4763	0.5181
Crédito Livre	0.3320	0.4642	0.6560	0.5182
<b>Produção Industrial (Bens de Consumo Não Duráveis)</b>				

**Tabela 36 - Teste de Causalidade de Granger Multivariado para Variáveis em Nível (H0: Produto Não Granger Causa Variável)**

	<b>(Conclusão)</b>			
Selic	0.3133	0.5921	0.5402	0.5953
Crédito Livre	0.6650	0.8565	0.9291	0.9495
<b>Modelo 2 – (Taxa Média, Crédito Livre e M1)</b>				
<b>Produção Industrial</b>				
Lag	2	3	6	9
Taxa Média	0.3095	0.5088	0.3655	0.1310
Crédito Livre	0.5901	0.6926	0.5333	0.8198
Moeda (M1)	0.0569*	0.0222**	0.3963	0.0109**
<b>Produção Industrial (Bens de Capital)</b>				
Taxa Média	0.2980	0.1664	0.1306	0.0645*
Crédito Livre	0.3693	0.5163	0.2033	0.6098
Moeda (M1)	0.0730*	0.0320**	0.2072	0.0672*
<b>Produção Industrial (Bens Intermediários)</b>				
Taxa Média	0.0218**	0.0353**	0.1839	0.2836
Crédito Livre	0.6184	0.6698	0.4072	0.7375
Moeda (M1)	0.0573*	0.0414**	0.2260	0.0122**
<b>Produção Industrial (Bens de Consumo)</b>				
Taxa Média	0.0564	0.1299	0.0612*	0.1580
Crédito Livre	0.3249	0.4040	0.7712	0.6583
Moeda (M1)	0.1259	0.0270**	0.7006	0.0815*
<b>Produção Industrial (Bens de Consumo Duráveis)</b>				
Taxa Média	0.6406	0.4238	0.0851*	0.0873*
Crédito Livre	0.1407	0.2322	0.6593	0.3830
Moeda (M1)	0.1277	0.0589*	0.4243	0.0685*
<b>Produção Industrial (Bens de Consumo Não Duráveis)</b>				
Taxa Média	0.0107**	0.0313**	0.0784*	0.2227
Crédito Livre	0.4539	0.5237	0.8160	0.6372
Moeda (M1)	0.1201	0.0181**	0.8671	0.3583
<b>Modelo 3 – (Spread Médio, Crédito Livre e M1)</b>				
Lag	2	3	6	9
<b>Produção Industrial</b>				
Spread Médio	0.3590	0.6110	0.1399	0.0658*
Crédito Livre	0.5581	0.6426	0.5081	0.4837
Moeda (M1)	0.0749*	0.0505*	0.4171	0.0053***
<b>Produção Industrial (Bens de Capital)</b>				
Spread Médio	0.5132	0.1433	0.1154	0.0637*
Crédito Livre	0.2874	0.3989	0.1425	0.3019
Moeda (M1)	0.0889*	0.0640*	0.3459	0.1833
<b>Produção Industrial (Bens Intermediários)</b>				
Spread Médio	0.0687*	0.1460	0.0910*	0.1069
Crédito Livre	0.5083	0.6006	0.3385	0.4323
Moeda (M1)	0.0822*	0.1024	0.1901	0.0132**
<b>Produção Industrial (Bens de Consumo)</b>				
Spread Médio	0.4046	0.6780	0.4950	0.1000
Crédito Livre	0.3251	0.3260	0.5798	0.3251
Moeda (M1)	0.1316	0.0338**	0.7945	0.0582*
<b>Produção Industrial (Bens de Consumo Duráveis)</b>				
Spread Médio	0.8165	0.4756	0.0630*	0.0136**
Crédito Livre	0.1926	0.2716	0.5975	0.3086
Moeda (M1)	0.1424	0.0708*	0.5334	0.1844
<b>Produção Industrial (Bens de Consumo Não Duráveis)</b>				
Spread Médio	0.3394	0.5294	0.2646	0.0461**
Crédito Livre	0.3956	0.4361	0.6587	0.5505
Moeda (M1)	0.1313	0.0242**	0.9862	0.3964

Fonte: Elaborada pelo autor.

(\*) Rejeição a 10%; (\*\*) Rejeição a 5%; (\*\*\*) Rejeição a 1%

Nota.: P-valores relativos ao teste F de exclusão dos parâmetros.

Através dos testes de causalidade de Granger podemos extrair algumas regularidades interessantes que se estabelecem entre as variáveis de interesse e a atividade produtiva no Brasil, conforme veremos na seqüência:

- A taxa Selic, demonstra ser um previsor eficiente para o produto agregado, no entanto, quando consideramos a atividade produtiva em níveis mais desagregado, a Selic demonstra ser um bom previsor para a produção de bens de capital e de bens de consumo duráveis, porém, reduz significativamente seu poder preditivo nos setores produtores de bens intermediários e de bens de consumo não duráveis.

- A variável crédito demonstra carregar informações relevantes para prever o movimento futuro do produto e, essa disposição parece ficar mais evidente quando consideramos a parcela de crédito que está mais proximamente relacionada às reais condições de mercado, ou seja, o crédito com recursos livres (pré-fixados), em especial, o crédito para pessoas físicas e jurídicas. Observa-se também um maior poder preditivo das variáveis de crédito sobre o setor produtor de bens de capital e de consumo, em particular, sobre o setor de bens de consumo duráveis.

- O agregado monetário demonstra não exercer nenhum efeito sobre o produto tanto nos modelos bivariados como nos modelos multivariados, além disso, trata-se da variável mais fortemente afetada pelo problema de endogeneidade. Isso demonstra que a moeda, ao contrário da taxa Selic, não representa um bom indicador de política monetária, uma vez que não se mostra um previsor eficiente para as variáveis de interesse.

- A taxa de juro média e os *spreads* médios cobrada nas operações de crédito com recursos livres demonstram exercer um relevante poder preditivo sobre o produto, sendo este, diferenciado sobre distintos setores de atividade. Embora demonstre um certo grau de endogeneidade, este se apresenta de pouca significância, de modo que as evidências não são conclusivas.

- Observa-se que tanto o efeito da taxa Selic quanto o do crédito livre sobre os diferentes segmentos produtivos mostram comportamentos distintos, e estas diferenças parecem estar relacionadas aos diversos graus de dependência de crédito como fonte de financiamento, apresentados pelos distintos setores produtivos. As mudanças na taxa de juros e na oferta de empréstimos parecem produzir efeitos mais significativos justamente em segmentos onde se supõe existir um maior grau de dependência de crédito para o financiamento da atividade produtiva, como é o caso do setor produtor de bens de capital e bens de consumo duráveis.

- Dada a natureza de curto prazo das operações de crédito no Brasil, observa-se que o efeito do crédito livre sobre o produto tende a ser mais significativo em modelos mais parcimoniosos onde as variáveis de crédito conseguem exercer um significativo poder preditivo sobre o produto com até seis meses de antecedência.

- Uma vez que tanto a taxa de juros quanto o crédito livre mostram-se bons previsores do produto em modelos mais parcimoniosos, isso se constitui em indício de que a economia brasileira reage rapidamente aos choques de política monetária, ou seja, mostra que a política monetária é relevante e que pode ser rapidamente transmitida na medida em que ambos os canais demonstram contribuir para a sua propagação. (SOUZA SOBRINHO, 2003).

#### **6.4.2 Análise das Funções de Respostas a Impulso e de Decomposição da Variância Considerando Diferentes Agregados Econômicos e Distintos Setores de Produção**

Nessa subseção seguiremos o mesmo padrão de análise utilizado para identificar o efeito da política monetária sobre o balanço patrimonial dos bancos, porém, com a atenção voltada para o impacto da política monetária sobre diversos agregados econômicos, particularmente, sobre agregados relacionados à atividade produtiva. O principal propósito aqui é compreender como diferentes setores da economia respondem aos choques de política monetária, bem como, identificar a relevância da contribuição do canal do empréstimo bancário para explicar as diferenças de comportamento setorial.

Para cumprir este propósito, os modelos que analisaremos na seqüência, utilizarão as seguintes variáveis de interesse - indicadores de produção [o índice de produção industrial (geral); índice de produção por categoria de uso (produção de bens de capital, bens intermediários e bens de consumo, sendo estes subdivididos em bens de consumo duráveis e não duráveis); índice de produção por setores de atividades (maquinas e equipamentos, equipamentos eletrônicos, veículos, construção civil, vestuário, calçados e alimentos)]; um índice de preços (IGP-DI); a taxa de câmbio nominal; moeda (M1); títulos públicos federais (indexados à taxa Selic); a taxa de juros Selic; indicadores do mercado de crédito [crédito livre total, crédito livre para pessoa física (crédito pessoal) e crédito livre para pessoa jurídica

(capital de giro)]; e, indicadores de preços para o crédito (*spread* médio geral, e *spread* médio para pessoas físicas e jurídicas).

Na literatura macroeconômica, os modelos econométricos tem, tradicionalmente, se concentrado em quatro variáveis básicas – atividade, preços, taxa de juros de curto prazo, e moeda. Porém, para que uma equação possa ser interpretada como uma função de reação da autoridade monetária deve abranger o maior conjunto possível de informações, daí a razão do maior número de variáveis que consideramos no sistema.

As principais variáveis macroeconômicas que geralmente refletem o efeito da política monetária e que, de regra, são levadas em consideração pela autoridade monetária, são os indicadores de produção, índices preços, taxas de câmbio, preços dos ativos (índice de preços de ações, do mercado de títulos, e do mercado imobiliário), moeda e crédito.

Comparando o lado real e monetário, a função de reação da autoridade monetária, e a equação de inflação e atividade, podem também depender do comportamento dos preços dos ativos. Assim, a taxa de câmbio e variáveis do mercado de capitais (preços das ações e títulos), mostram-se importantes para a constituição do sistema. Além disso, representam importantes canais de transmissão da política monetária, como vimos anteriormente.

Para o caso do Brasil, em especial, onde os mecanismos de governança corporativa são muito incipientes, e o mercado de capitais é muito pouco desenvolvido, a variável de preços dos ativos mostrou-se de pouca significância no modelo, portanto, foi desconsiderada. A taxa de câmbio, por sua vez, ao refletir importante fonte de pressões inflacionárias na economia, constitui um importante canal de transmissão da política monetária, portanto, foi considerada juntamente com a moeda e o crédito para tornar possível dimensionar a importância relativa destes distintos canais de transmissão da política monetária.

Dado que as variáveis de crédito que estamos considerando englobam apenas as variáveis de crédito com recursos livres e a taxas pré-fixadas que, conforme já verificamos, são aquelas que estão mais proximamente relacionadas as reais condições do mercado, o período considerado pelas séries utilizadas nesse segundo estágio da pesquisa inicia em outubro de 1996, momento a partir do qual estas informações passaram a ser disponibilizadas pelo Banco Central, e vai até julho de 2006.



As variáveis de interesse foram alocadas em distintos modelos de Vetor Auto-Regressivos, sendo utilizados os valores em nível, respeitando o seguinte ordenamento: índice de produção industrial, índice de preços, taxa de câmbio, moeda (M1), títulos públicos, taxa Selic, crédito e *spread*. O ordenamento das variáveis é baseado na decomposição de Cholesky para identificar os distúrbios ortogonais  $v_t$ . Para acessar o impacto exercido pela política monetária sobre distintos setores de produção e a relevância de indicadores do mercado de crédito para explicar essas disparidades, os diferentes modelos alternam, basicamente, os indicadores de produção (índices de atividade produtiva) e de crédito (crédito livre e *spread*), conforme é possível conferir na Tabela 37.

Sob o ordenamento que utilizaremos, a variável que representa o produto não responde contemporaneamente aos choques nas demais variáveis, já que as decisões de produção são implementadas com alguma defasagem de tempo. Os índices de preços respondem aos choques no produto real, mas não aos choques nas demais variáveis. A taxa de câmbio responde contemporaneamente aos choques no produto e aos preços, mas não aos choques nas demais variáveis. A taxa de juros, por sua vez, ajusta-se rapidamente aos choques de produção, de preços, de câmbio, e do mercado monetário e do mercado de títulos. Por fim, supõe-se que variáveis relacionadas ao mercado de crédito são afetadas pelas inovações em todas as demais variáveis, mas os choques nesse mercado não se transmitem instantaneamente para elas.

Sabe-se que, tanto a análise das funções de resposta a impulso como a análise de decomposição da variância podem ser sensíveis ao ordenamento das variáveis. Porém, os resultados encontrados mostram-se amplamente robustos aos diferentes ordenamentos, ou seja, o padrão qualitativo do comportamento das variáveis ao longo do tempo não demonstra sinais de alteração.

Dado o número de variáveis consideradas no sistema, aumenta o grau de dificuldade em determinar o exato número e a forma das equações de co-integração. Além disso, como já observamos, para o propósito da pesquisa, que é identificar como diferentes variáveis reagem a um choque de política monetária, torna-se irrelevante preocupar-se com a estrutura da co-integração que se estabelece entre

elas.<sup>6</sup> Os resultados para os testes de co-integração de Johansen são apresentados na Tabela 43 do Apêndice C.

Em vista do comportamento singular de algumas séries, onde é possível observar alguns *out lines*, os modelos estimados incorporam algumas variáveis *dummy* com vistas a representar tais episódios. Assim, consideram-se três variáveis *dummy* para representar os *out lines* na série de juros, uma para a série crédito livre, uma para a série M1, e uma para capturar a mudança do regime cambial ocorrida em janeiro de 1999, todas as quais, mostraram-se estatisticamente significativas.

Para a escolha da ordem de defasagem a ser utilizada na estimação dos modelos, levou-se em conta a indicação de diferentes critérios estatísticos de seleção. Porém, em alguns casos, foi necessário utilizar uma ordem de defasagem mais elevada do que a indicada pelos testes, com vistas a eliminar eventuais problemas de correlação serial nos resíduos, mantendo-se a preocupação em preservar os graus de liberdade. A Tabela 37 mostra as defasagens selecionadas pelos diferentes critérios estatísticos, bem como, aquelas efetivamente utilizadas na estimação dos modelos.

**Tabela 37 - Seleção da Ordem de Defasagem dos Modelos VAR para a Análise do Produto**

	LR	FPE	AIC	SC	HQ	DEFASAGEM UTILIZADA
Produção Industrial - Credito Livre e Spread Médio	3	2	3	1	1	4
Produção Industrial - Crédito Livre e Spread (Pessoa Física)	2	2	2	1	2	4
Produção Industrial - Crédito Pessoal e Spread Pessoa Física	3	2	2	1	1	4
Produção Industrial - Crédito Livre e Spread (Pessoa Jurídica)	3	2	3	1	1	3
Produção Industrial - Capital de Giro e Spread Pessoa Jurídica	3	2	2	1	2	3
Bens de Capital - Credito Livre e Spread Médio	3	3	3	1	1	3
Bens Intermediários - Credito Livre e Spread Médio	3	3	2	1	1	3
Bens de Consumo - Credito Livre e Spread Médio	3	2	3	1	1	3
Bens de Consumo Duráveis - Credito Livre e Spread Médio	3	2	3	1	1	4
Bens de Consumo Não Duráveis - Credito Livre e Spread Médio	3	3	3	1	2	4
Maquinas e Equipamentos - Credito Livre e Spread Médio	3	2	3	1	2	4
Equipamentos Eletrônicos - Credito Livre e Spread Médio	3	2	3	1	2	4
Veículos - Credito Livre e Spread Médio	3	2	2	1	3	3
Construção Civil - Credito Livre e Spread Médio	3	3	3	1	1	3
Vestuário - Credito Livre e Spread Médio	3	2	2	1	1	4
Calçados - Credito Livre e Spread Médio	3	2	2	1	1	4
Alimentos - Credito Livre e Spread Médio	3	2	3	1	1	4

Fonte: Elaborada pelo autor.

(Cada teste foi realizado considerando o nível de significância de 5%) - LR: teste de razão de verossimilhança seqüencial para significância da maior defasagem (*Sequential Modified LR Test Statistic*); FPE: erro de predição final (*Final Prediction Error*); AIC: critério de informação de Akaike (*Akaike Information Criterion*); SC: critério de informação de Schwarz (*Schwarz Information Criterion*); HQ: critério de informação de Hannan-Quinn (*Hannan-Quinn Information Criterion*).

<sup>6</sup> Um VAR que inclui as variáveis de interesse em nível [integradas de ordem um I(1)] mostra-se adequado, uma vez que a estimação é consistente, ou seja, cumpre o propósito da pesquisa e, ao mesmo tempo, captura a relação de co-integração que existem no sistema (SIMS; STOCK; WATSON, 1990; WATSON, 1994).

Os principais resultados estatísticos dos modelos estimados são apresentados na Tabela 44 do Apêndice C. Os modelos demonstram um excelente grau de ajustamento, e mostram-se satisfatórios no que se refere à ausência de auto correlação e heteroscedasticidade condicional, dado que os testes LM e ARCH, para cada equação individual, não rejeitam as hipóteses nulas em um grau estatisticamente considerável. Entretanto, os resultados são pobres no que se refere à hipótese de normalidade dos resíduos. Uma vez que os coeficientes estimados nos diferentes modelos não são diretamente interpretados, e são de pouca relevância para a presente análise, não serão apresentados.

#### 6.4.2.1 *Análise das Funções de Resposta a Impulso*

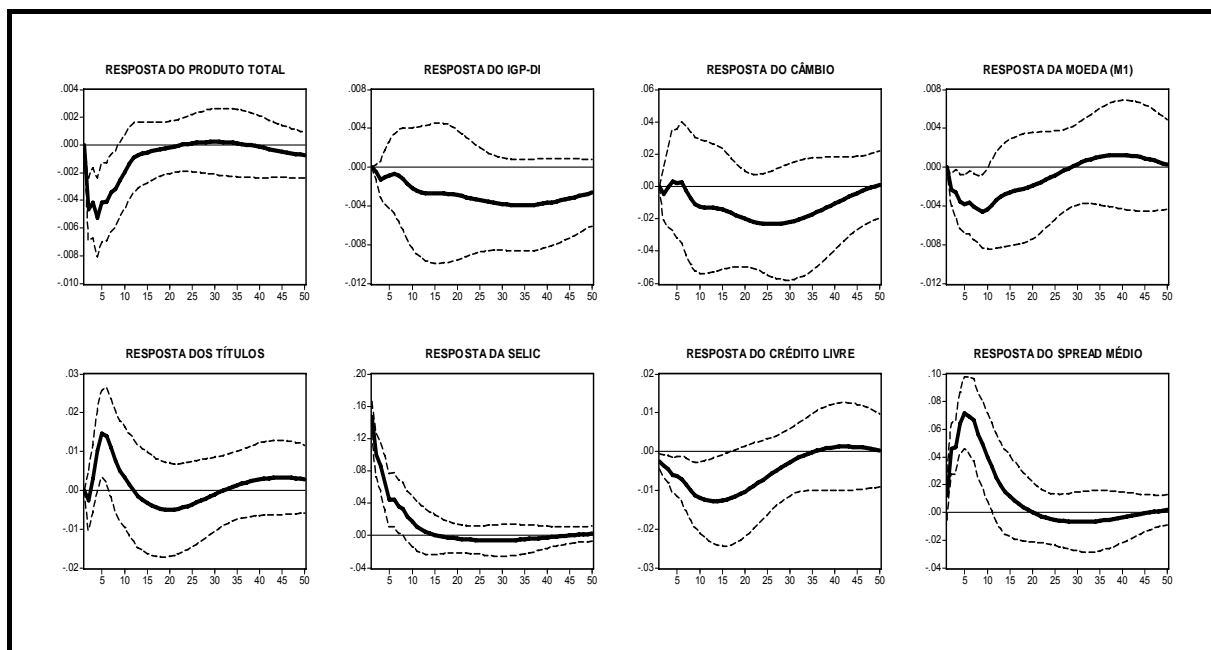
Com base nos resultados obtidos pelos diferentes modelos de Vetor Auto-Regressivos estimados, passaremos a analisar as funções de resposta a impulso obtidas.

A Figura 13 apresenta as funções de resposta a impulso das principais variáveis de interesse (índice de produção industrial, índice de preços, taxa de câmbio, moeda (M1), títulos públicos, taxa Selic, crédito e *spread*) de um Vetor Auto-Regressivo em nível, mediante um choque de um desvio padrão na taxa Selic, o qual leva em conta, como variáveis de produto e de crédito, o índice de produção industrial geral bem como o crédito livre total e *spread* médio (pré-fixado).<sup>7</sup>

Em termos gerais, observa-se que o comportamento qualitativo das variáveis - sucedendo a um choque de política monetária - está em sintonia com as predições teóricas. Ou seja, como decorrência de um aumento na taxa de juros observa-se uma redução na atividade produtiva, no nível de preços, na oferta de moeda e do crédito, embora estatisticamente não significativa, verifica-se uma tendência de valorização da taxa de câmbio (após um breve período de estabilidade ou suave desvalorização), bem como, um significativo aumento no volume de títulos e nos *spreads* médios cobrados nas operações de crédito (Cf. Tabela 45, Apêndice C).

---

<sup>7</sup> Com exceção da taxa de juros e do *spread* que são expressas em percentagem, e podem ser interpretadas como variação em pontos percentuais relativos à base, as funções de resposta a impulso das demais variáveis que estão expressas em logaritmo são interpretadas como taxa de crescimento acumulado relativo a base.



**Figura 13 - Funções de Resposta a Impulso - Índice de Produção Industrial Geral, Crédito Livre Total e Spread Médio (Pré-Fixado)**

Fonte: Elaborada pelo autor.

Como é possível constatar, o comportamento da economia mostra alguma consistência com a análise convencional do mecanismo de transmissão da política monetária, uma vez que, de acordo com concepção padrão (visão da moeda), o Banco Central exerce influência sobre a taxa de juros de curto prazo a qual, devido à rigidez de preços, acaba por exercer um certo efeito sobre o nível de produto. A lenta resposta dos preços, após a contração monetária, e a rápida resposta do produto são consistentes com este cenário. O efeito de choques na política monetária sobre os preços não é sentido até que seu efeito sobre o nível do produto tenha sido maximizado.

A função de resposta a impulso do produto mostra que a atividade se reduz em aproximadamente 0,53% em relação à base logo após o choque, começa a recuperar-se após o quinto mês e retorna ao nível original depois de transcorridos aproximadamente dois anos. É possível notar que a resposta do produto ao aumento da taxa Selic é bastante rápida, uma vez que, a redução máxima ocorre entre dois e seis meses após o choque.

O nível de preços também se reduz, passando a mostrar uma queda mais consistente em torno do oitavo mês. Como se pode observar, a redução dos preços adquire uma certa persistência, porém, mostram-se estatisticamente insignificantes.

Uma possível explicação para essa resistência inicialmente apresentada para a queda nos preços é que estes são determinados com alguma regra de *mark-up* sobre uma estrutura de custos. Assim, um aumento na taxa de juros, ao aumentar os custos – indiretamente via salários ou diretamente através de custos de serviços de dívidas – impõe uma certa rigidez para a queda dos preços no curto prazo. Este comportamento ocorre até o momento em que a atividade econômica (demanda) se retrai o suficiente para justificar uma queda mais pronunciada nos preços. Essa seqüência na resposta da atividade produtiva e dos preços sugere que a política monetária opera pelo movimento da economia em torno (acima ou abaixo) do equilíbrio de curto prazo (não vertical) na curva de Phillips.

Não obstante as respostas a impulso apresentem alguma consistência com a análise convencional do mecanismo de transmissão da política monetária, o comportamento destoante entre algumas variáveis introduz algumas incertezas em relação à visão convencional. Como é possível observar, a função de resposta a impulso da taxa Selic sugere que o instrumento de política monetária segue um rápido e significativo processo de reversão, de modo que, o aumento associado com uma inesperada restrição monetária é amplamente transitório, ou seja, a taxa de juros retorna ao seu nível inicial em um espaço de tempo muito curto (em torno do décimo mês após o choque). Em contrapartida, o efeito observado sobre produto agregado se estende entre o quinto e o vigésimo mês. Este efeito tende a ser mais extenso e mais significativo para alguns setores de produção específicos, conforme veremos na seqüência.

A fraca correspondência no movimento entre a taxa Selic e o produto, que se observa ao longo do tempo, ajuda a explicar a dificuldade de se encontrar uma significativa robustez no efeito da taxa de juros sobre o produto, em trabalhos empíricos. Devido à política monetária implementada pelo Banco Central exercer seu efeito mais diretamente sobre as taxas de juros de curto prazo, parece muito estranho o fato de exercer um efeito mais significativo e prolongado sobre setores que, de regra, tendem a ser muito mais sensíveis às taxas de juros de longo prazo (setor de bens de capital e bens de consumo duráveis).

Por conseguinte, tem se argumentado que é difícil explicar a magnitude, o *timing*, e a composição da resposta da economia aos choques de política monetária somente em termos do convencional efeito da taxa de juros. Deste modo, supõe-se

que o mecanismo conhecido como canal do crédito ajuda a ocupar o espaço não preenchido pela visão tradicional.

Assim, sempre que fricções no mercado de crédito, associados a problemas informacionais ou à um custoso processo de execução de contratos relacionados a aspectos institucionais (deficiências no sistema de regras legais e ineficiência na execução de regras), interferem na eficiência do funcionamento do mercado financeiro, é comum observar um aumento significativo na cunha entre o custo dos fundos obtidos externamente e o custo de oportunidade dos fundos internos, e uma redução na oferta de crédito. Portanto, de acordo com a visão do crédito, a política monetária afeta não apenas o nível geral da taxa de juros, mas também o tamanho do prêmio de financiamento externo (*spreads*), e o volume de crédito disponível. Este movimento complementar no prêmio de financiamento externo, por sua vez, ajuda a explicar a força, o *timing*, e a composição da política monetária melhor que a Selic por si só.

O aumento no prêmio de financiamento externo está associado às decisões dos bancos em reduzir a oferta de crédito bancário (empréstimos e financiamentos). Conforme já constatamos, as operações de mercado aberto, implementadas pelo Banco Central, ao promover uma redução nas reservas e, conseqüentemente, nos depósitos do sistema bancário acaba limitando a habilidade dos bancos em oferecer crédito por reduzir seu acesso a fontes de recursos emprestáveis. Este efeito acaba afetando o nível e a composição dos ativos bancários de forma mais pronunciada do que o sugerido pelo tradicional efeito da taxa de juros e da moeda, os quais tem se concentrado basicamente no efeito que a política monetária exerce no lado das obrigações dos bancos.

É importante destacar que, a existência do canal do empréstimo bancário não exige que os bancos sejam totalmente incapazes de substituir as perdas de depósitos. Como observam Kashyap e Stein (1994), basta que os bancos não enfrentem uma demanda perfeitamente elástica para os títulos (obrigações) que tentam emitir no mercado aberto, para que as vendas de mercado aberto realizadas pelo Banco Central também contribuam para aumentar o custo dos fundos captados pelos bancos.<sup>8</sup> Assim sendo, um aumento nos custos dos fundos dos bancos

---

<sup>8</sup> É razoável supor que a demanda por obrigações de bancos não são perfeitamente elásticas, uma vez que os certificados de depósitos CDs são incompletamente protegidos por seguros de depósitos, os quais ampliam as necessidades de avaliação e monitoramento por parte dos investidores. Assim,

aumenta o prêmio de financiamento, muda a oferta de crédito, e restringe o acesso ao crédito de tomadores de empréstimos banco dependentes.

Para o caso do Brasil, em especial, verificou-se que aspectos institucionais que garantem baixa proteção aos direitos de propriedade e a execução de contratos contribuem de modo significativo para impedir com que os bancos substituam com facilidade as perdas de depósitos por fontes alternativas de financiamento, uma vez que, o mercado de capitais é muito pouco desenvolvido.

Portanto, é possível observar na Figura 13, que o *spread* médio cobrado nas operações de crédito aumenta de forma significativa em relação à base (7,2%), e tende a demorar mais que a taxa Selic para retornar ao seu nível pré-choque (em torno de 20 meses). Os títulos aumentam significativamente nos primeiros meses após o choque (cerca de 1,5%), atingem o pico após o quinto mês e depois caem nos meses subseqüentes. Mesmo com a redução nos títulos, verifica-se uma permanente retração na oferta de crédito livre, cuja redução atinge cerca de 1,28%, após quatorze meses, iniciando, a partir de então, um processo de recuperação o qual permite restaurar o nível inicial somente depois de transcorrido trinta meses (dois anos e meio).

As funções de resposta do *spread* e do crédito a um choque de política monetária mostram-se estatisticamente significativas e corroboram com os argumentos em favor do canal do empréstimo bancário como um canal adicional para a transmissão da política monetária.

Observa-se ainda que um choque de política exerce um efeito negativo sobre o agregado monetário (M1), como era de se esperar, uma vez que reduz o volume de depósitos mantidos pelas instituições depositárias. O efeito sobre o agregado monetário inicia-se imediatamente, sendo que atinge sua queda máxima em relação à base (0,46%) após nove meses, iniciando um processo de recuperação e retornando ao seu nível inicial após trinta meses. Embora perceba-se um movimento sincronizado entre as funções de resposta a impulso da moeda e do crédito, a magnitude da resposta da moeda é menos intensa que a do crédito, quando se considera os dados a nível agregado.

---

torna-se muito difícil para bancos pequenos e pobremente capitalizados fazer emissões significativas de CDs. Além do mais, se o mercado de CDs não apresenta um grau de desenvolvimento ou de liquidez satisfatório (onde muitos CDs são não negociados ou dificilmente comercializados no mercado secundário) torna-se difícil atrair investidores a menos mediante o pagamento de elevadas taxas de juros (BERNANKE; BLINDER, 1992; KASHYAP; STEIN, 1994).

Se considerarmos uma economia aberta, dado que a política monetária pode responder não somente ao estado da economia doméstica, mas também, às condições externas, incluímos a taxa de câmbio no modelo como uma variável que carrega informações relevantes e que também constitui um importante canal de transmissão de política, cuja dinâmica de comportamento já analisamos. A resposta da taxa de câmbio, embora se apresente estatisticamente insignificante, se comporta de acordo com o que prediz a teoria. Ou seja, após registrar uma certa resistência inicial (primeiros cinco meses), embarca num processo de persistente valorização chegando a atingir cerca de 2,32% em relação à base, dois anos após o choque. A resistência inicialmente apresentada pela taxa de câmbio em valorizar-se, imediatamente após o choque na taxa de juros, pode estar relacionada às incertezas quanto às razões que incitaram o choque de política e quanto aos efeitos que tais mudanças tendem a produzir na economia.<sup>9</sup>

Até aqui, concentramos nossa atenção na análise do efeito de choques de política monetária sobre algumas variáveis econômicas de interesse utilizando-se, fundamentalmente, de dados agregados. Conforme observam Dale and Haldane (1995), a utilização de dados setoriais proporcionaria alguns benefícios de ordem econômica e econométrica. Do ponto de vista econômico, como já discutimos, o trabalho de Bernanke e Blinder (1988) e de Kashyap e Stein (1994), sugerem que o canal de transmissão monetária pode depender decisivamente do grau de substituição entre fontes de financiamentos bancários ou não bancários. O grau de substituição é provável para variar entre os setores, e estas diferenças setoriais são ocultadas quando fizemos uso de dados agregados. A vantagem econométrica é que, o uso de dados agregados referente ao crédito bancário e a alta colinearidade que este impõe no movimento entre a moeda e o crédito devido à restrição no balanço patrimonial dos bancos promovido pelo choque na política monetária, dificulta qualquer análise da relativa contribuição da moeda e do crédito na propagação do impulso monetário. Uma vez que a moeda e o crédito são restritos para se moverem juntos, o uso de dados setoriais contribui ao remover parcialmente esta restrição.

---

<sup>9</sup> Conferir Christiano, Eichenbaum e Evans (1998), que fazem um *survey* das principais pesquisas já realizadas, as quais procuram identificar o efeito de choques de política monetária sobre diferentes agregados econômicos, e sob o ponto de vista de diferentes metodologias.



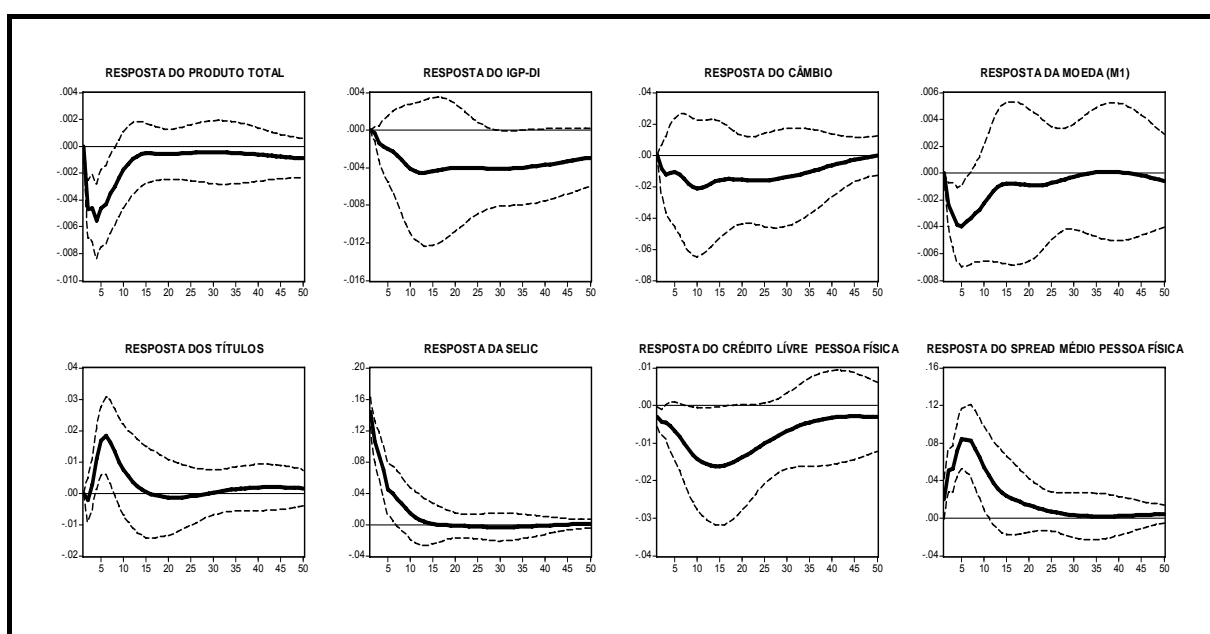
Para verificar se existem diferenças de comportamento setoriais, e identificar a relevância do canal do crédito para explicar tais diferenças, inicialmente, concentraremos a atenção no comportamento das variáveis de interesse quando consideramos distintos modelos que incorporam o crédito livre e *spread* médio cobrado nas operações de crédito com o setor pessoal (pessoa física – crédito pessoal), bem como, o crédito livre e *spread* médio cobrado nas operações de crédito com o setor corporativo (pessoa jurídica – capital de giro).

Assim, utilizando as principais variáveis de interesse (índice de produção industrial, índice de preços, taxa de câmbio, moeda (M1), títulos públicos, taxa Selic, crédito e *spread*) analisaremos as funções de resposta a impulso dos modelos de Vetor Auto-Regressivo em nível, mediante um choque de um desvio padrão na taxa Selic, o qual leva em conta, como variáveis de produto e de crédito, o índice de produção industrial geral bem como o crédito livre e *spread* médio (pré-fixado) para pessoas físicas e para pessoas jurídicas.

Confrontando as funções de resposta a impulso da Figura 14 (onde são considerados o crédito livre e o *spread* médio nas operações com pessoas físicas) com as da Figura 15 (onde são considerados o crédito livre e o *spread* médio nas operações com pessoas jurídicas), são observadas significativas diferenças setoriais (Cf. Tabelas 46 e 47, Apêndice C).

O efeito do choque na taxa de juros sobre a atividade produtiva e sobre o nível de preços é maior, mais rápido e mais significativo, no modelo que incorpora as operações de crédito com pessoas físicas do que no modelo que leva em conta as operações de crédito com o setor corporativo. No modelo que considera os empréstimos pessoais o produto atinge sua redução máxima logo no quarto mês, registrando 0,6% de queda e, embora ensaie uma recuperação, não demonstra sinais de retornar aos níveis pré-choque. Já no modelo que leva em conta variáveis do setor corporativo, o produto registra seu menor valor 0,45% no quinto mês, inicia uma recuperação, e retorna ao seu nível pré-choque em torno do vigésimo mês. A resposta do produto, em ambos os setores, mostra-se altamente significativa. O nível de preços, também, responde de forma mais rápida, mais intensa e mostra-se mais significativa quando se considera o crédito para pessoas físicas, onde verifica-se uma queda de 0,2%, logo nos primeiros meses. Quando considerado o crédito para pessoa jurídica, o nível de preços passa a registrar queda após transcorrido um ano, e mostra-se de pouca significância.

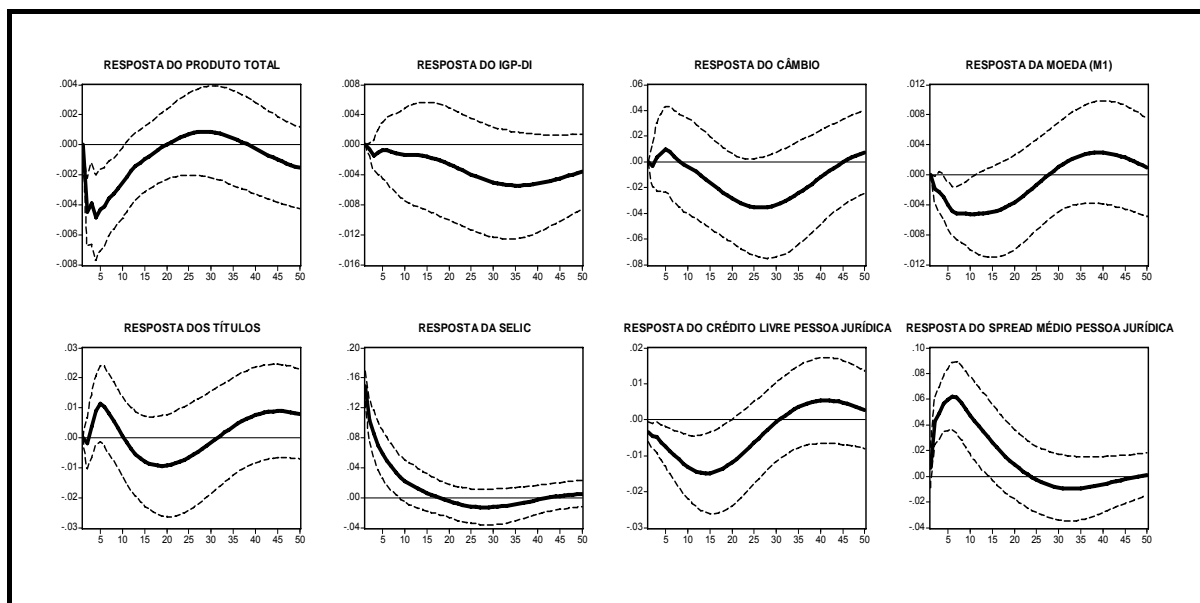
Estes resultados estão em sintonia com aqueles encontrados na literatura, uma vez que confirmam uma resposta mais intensa do produto mediante um choque de política monetária, quando associado ao setor pessoal (famílias) do que quando associado ao setor corporativo (firmas). Conforme já discutimos, esse movimento é justificável, uma vez que, o setor pessoal é contaminado por uma maior grau de assimetria de informações no mercado de crédito e, portanto, sujeito a maiores imperfeições e aos problemas por ela gerados. Além disso, representa um setor onde há um maior grau de dificuldade para a substitutibilidade entre fontes de financiamento alternativas, uma vez que, os clientes acabam por estabelecer um grau de confiança com um particular intermediário com o qual mantêm relações, isto é, estabelecem um grau de *lock-in* que cria uma certa resistência (custos) para eventuais mudanças de intermediários.<sup>10</sup> Assim sendo, observa-se um efeito amplificado de um choque na política monetária sobre as variáveis de interesse (crédito, *spread*, preços e produto) quando consideramos o crédito para o setor pessoal.



**Figura 14 - Funções de Resposta a Impulso - Índice de Produção Industrial Geral, Crédito Livre Pessoa Física e Spread Médio Pessoa Física (Pré-Fixado)**

Fonte: Elaborada pelo autor.

<sup>10</sup> Constituem exemplos de modalidades que implicam em um alto grau de relacionamento bancário para as pessoas físicas os planos de seguro, de previdência, cheque especial, crédito pessoal, conta salário, débito em conta, dentre outros.



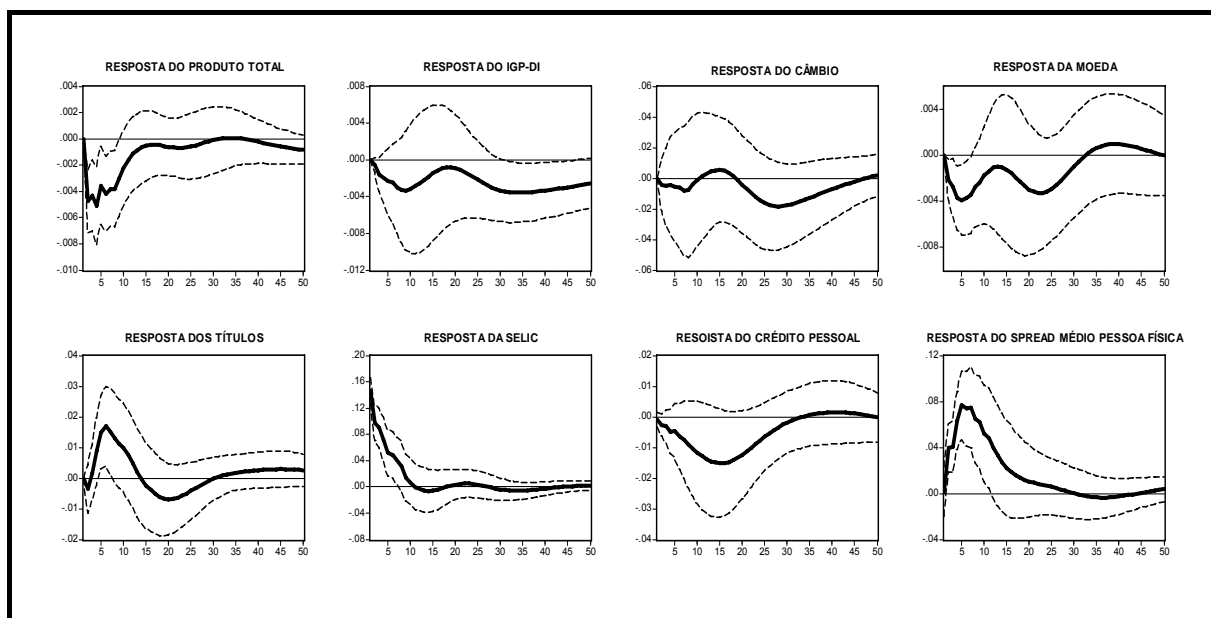
**Figura 15 - Funções de Resposta a Impulso - Índice de Produção Industrial Geral, Crédito Livre Pessoa Jurídica e Spread Médio Pessoa Jurídica (Pré-Fixado)**

Fonte: Elaborada pelo autor.

Como é possível constatar, as diferenças mais marcantes nas respostas setoriais são aquelas relacionadas às variáveis do mercado de crédito (crédito livre e *spread* médio). Quando se considera a oferta de crédito para diferentes segmentos, observa-se uma queda mais expressiva na oferta de crédito para pessoas físicas (1,6% em torno do décimo quarto mês) a qual, tende a ser persistente ao longo do tempo, não mostrando sinais de retorno aos níveis pré-crise, e que é acompanhada por uma elevação mais significativa nos *spreads* médios (8,3% em torno do ceto mês) cobrados nesse segmento de mercado. Os efeitos dos choques sobre o segmento de crédito para pessoas jurídicas, embora bastante significativo, é menos intenso do que no segmento para pessoas físicas, uma vez que, a oferta de crédito atinge seu menor nível (1,48%) em torno do décimo quarto mês, inicia um processo de recuperação, e volta a ser positiva a partir do trigésimo mês, e o *spread* médio atinge o máximo (6,2%) em torno do ceto mês, passando a reduzir-se a partir de então, retornando aos níveis pré-choque.

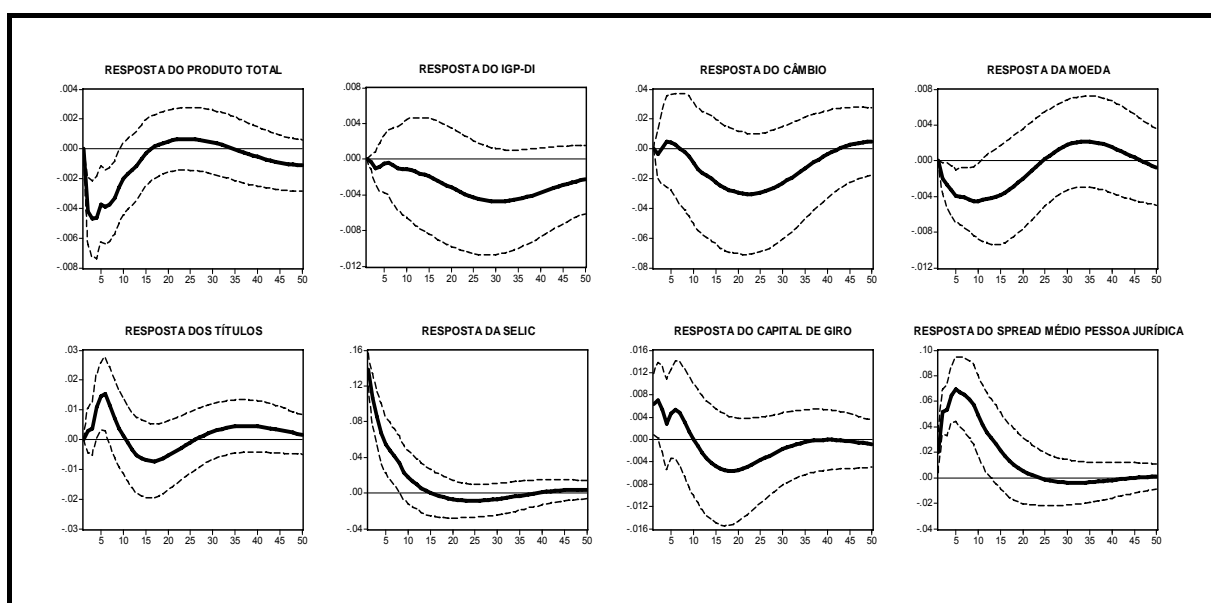
Se considerarmos as linhas de crédito em nível ainda mais desagregado, ou seja, tomarmos em conta, na categoria empréstimos para as pessoas físicas, o crédito pessoal (para famílias) e, na categoria empréstimos para pessoas jurídicas, o capital de giro (para as empresas) - as quais representam importantes linhas de

crédito no segmento de mercado livre - observamos diferenças setoriais ainda mais significativas, conforme podemos averiguar pelas funções de resposta a impulso demonstradas nas Figuras 16 e 17 (Cf. Tabelas 48 e 49, Apêndice C).



**Figura 16 - Funções de Resposta a Impulso - Índice de Produção Industrial Geral, Crédito Livre Pessoa Física (Crédito Pessoal) e Spread Médio Pessoa Física (Pré-Fixado)**

Fonte: Elaborada pelo autor.



**Figura 17 - Funções de Resposta a Impulso - Índice de Produção Industrial Geral, Crédito Livre Pessoa Jurídica (Capital de Giro) e Spread Médio Pessoa Jurídica (Pré-Fixado)**

Fonte: Elaborada pelo autor.

Do mesmo modo, percebe-se que, quando consideramos as respostas setoriais em nível mais desagregado, a diferença mais notável nas funções de resposta a impulso continua sendo sobre as variáveis de crédito (crédito pessoal, capital de giro e *spreads*), o que sugere significativas especificidades setoriais para a transmissão da política monetária através do canal do empréstimo bancário. Isso ocorre devido ao fato de diferentes setores serem caracterizados pela dependência de distintas modalidades de crédito, por serem marcados por distintos graus de assimetria de informação e, por conseguinte, por distintos graus de substitutibilidade entre fontes de financiamento alternativas.

No que se refere as linhas de crédito para as unidades familiares, como resultado de um choque na taxa Selic, observa-se uma redução imediata e mais expressiva na oferta de crédito pessoal que, nos primeiros meses, registra uma queda de aproximadamente meio ponto percentual, o qual supera -1,5% em torno do 15º mês (Figura 16). Em contrapartida, para o setor corporativo (firmas), observa-se inicialmente um aumento nos empréstimos para capital de giro, os quais registram um acréscimo de aproximadamente 0,5%, durante os primeiros meses após o choque (Figura 17). Ambos os movimentos mostra-se altamente significativos.

Este padrão qualitativo do comportamento setorial do crédito é consistente com o que foi reportado por Gertler e Gilchrist (1993), e por Bernanke, Gertler e Gilchrist (1994), o qual foi identificado como um vôo para a qualidade (*“flight to quality”*), condição em que se busca alterar a composição de *portfolio* com vistas a aumentar a parcela de ativos seguros, em detrimento dos ativos de maior risco. Ao analisarmos o comportamento setorial da resposta das funções de impulso do capital de giro e do crédito pessoal, estamos considerando uma distinção entre o setor corporativo e o setor pessoal, equivalente a diferença entre tomadores de empréstimos de maior qualidade (firmas) e de menor qualidade (unidades familiares). Este padrão de comportamento parece consistente com o fato de que a assimetria de informação entre os bancos e o setor pessoal parece ser significativamente maior do que entre os bancos e as firmas ou, alternativamente, que as famílias se assemelham às firmas de pequeno porte com relação a baixa qualidade e o maior grau de risco que representam.

Sob a hipótese de *“flight to quality”*, duas condições são fundamentais: i) a existência de uma significativa heterogeneidade entre os tomadores de empréstimos; e, ii) uma crescente demanda para crédito de curto prazo seguindo

uma restrição monetária, para compensar um declínio no fluxo de caixa das empresas. No curto prazo as firmas procuram satisfazer qualquer restrição de fluxo de caixa resultante de uma restrição monetária aumentando suas obrigações (tomando empréstimos), ou liquidando seus ativos (reduzindo depósitos). De tal modo, o crédito para o setor corporativo aumenta, e os depósitos caem.

Conforme já observamos, a oferta total de crédito na economia é significativamente reduzida por conta de um choque na taxa de juros, uma vez que os bancos alteram sua composição de *portfolio* em favor de ativos mais líquidos e de menor risco (títulos públicos) durante períodos em que problemas informacionais tornam-se mais intensos e as fricções no mercado de crédito mais agudas. Desde que, num ambiente contaminado por elevada assimetria de informações, apenas os tomadores de empréstimos de alta qualidade estarão aptos a obter créditos adicionais, enquanto a oferta de empréstimos para tomadores de baixa qualidade é reduzida, observa-se, também, uma mudança qualitativa na composição (*mix*) dos empréstimos bancários, ou seja, a parcela de recursos destinada para as operações de crédito, embora sejam reduzidas, ganham maior qualidade.

Conforme sugere Bernanke e Blinder (1988), é provável que as oportunidades de obtenção de empréstimos sejam amplamente restritas para as pequenas firmas e para as famílias, as quais tipicamente enfrentam um maior grau de fricção no mercado de crédito e um menor grau de substitutibilidade entre fontes de financiamento alternativas, para as quais, os empréstimos bancários são especiais, uma vez que representam a principal fonte de financiamento externo. Assim, os empréstimos para estes setores caem seguindo um aumento na taxa de juros.<sup>11</sup>

A estimação das respostas setoriais, e as diferenças observadas nessas respostas, oferecem novas evidências no debate entre a importância relativa do crédito e da moeda para a transmissão da política monetária.

Comparando as Figuras 16 e 17, com a Figura 13 constata-se que as diferenças de comportamento mais significativas são, efetivamente, das variáveis de crédito. Observa-se que existe uma correlação muito próxima entre a resposta dos empréstimos e da moeda no VAR que leva em conta as variáveis em nível agregado

---

<sup>11</sup> Isto é consistente com os resultados obtidos por Gertler e Gilchrist (1993), que consideram as respostas dos empréstimos para diferentes tipos de firmas, bem como, para as famílias nos EUA, e concluem que a resposta dos empréstimos bancários para as famílias e para as pequenas firmas, seguindo uma contração monetária, são muito similares.

(Figura 13), refletindo a imposição da restrição no balanço patrimonial dos bancos. Isto tem o inconveniente, porém previsível, efeito de tornar impossível determinar a relativa contribuição da moeda e do crédito na transmissão da política monetária para a atividade produtiva. A título de exemplo, temos a pesquisa desenvolvida por Bernanke e Blinder (1992) para os EUA, onde observa-se uma significativa correlação entre a resposta do crédito agregado e a resposta do produto, o que levou os autores a interpretarem isso como uma forte evidência em favor do canal do empréstimo bancário como um importante canal para a transmissão da política monetária.

Porém, estas evidências mascaram o fato de que o crédito, quando avaliado a nível setorial, exibe comportamento distinto em função do grau de assimetria de informação e de fricções apresentada pelos distintos setores, de modo que, os setores que são mais duramente contaminado por problemas informacionais (de maior risco) são prejudicados pela queda na oferta de crédito, enquanto setores onde a assimetria de informação é menor (de baixo risco) se beneficiam com o aumento da oferta de crédito.

Observa-se que a colinearidade que existe entre a moeda e o crédito a nível agregado não se mantém quando levamos em conta diferentes modalidades de crédito a nível setorial (Figuras 16 e 17). Diferentes modalidades de crédito comportam-se de forma bastante distintas, e produzem efeitos diferenciados sobre a atividade produtiva e sobre o nível de preços, o que sugere que o crédito carrega importantes informações para a determinação do produto e dos preços na economia. É provável que estas diferenças tendem a ser ainda mais intensas quando consideramos diferentes setores de atividade produtiva. Isso revela que o comportamento do crédito não faz refletir exclusivamente a imposição de restrição do balanço de pagamento dos bancos, determinada pela política monetária restritiva.

Assim, a análise setorial ajuda a reforçar os argumentos em favor do canal do crédito, uma vez que, o padrão de comportamento é consistente com o pressuposto de que o crédito mostra-se um importante canal através do qual a política monetária pode ser propagada para os setores que apresentam um menor grau de substitutibilidade entre fontes alternativas de financiamento.

Em termos gerais, observa-se que existe uma diferença significativa no que diz respeito à intensidade e ao *timing* das respostas das variáveis aos choques de política nos diferentes segmentos de mercado, sendo que as diferenças observadas

na resposta do produto e nos preços parecem estar parcialmente relacionadas às diferenças observadas no comportamento das variáveis de crédito. Isso constitui evidência de que o canal do crédito representa um canal alternativo através do qual a política monetária pode ser transmitida para a economia, ou seja, funciona como um acelerador da política monetária contribuindo para intensificar o efeito do choque na taxa de juros sobre o setor produtivo, e este comportamento tende a ser mais intenso em setores onde o grau de assimetria de informações é mais significativo.

Assim sendo, podemos esperar que o choque de política monetária promova efeitos bastante distintos sobre os diferentes setores de produção, e que o crédito pode assumir, parcialmente, a responsabilidade por estas diferenças, uma vez que, diferentes segmentos produtivos conservam distintos graus de dependência do crédito como fonte de financiamento externo e, dentro de cada segmento, existem distintas condições de acesso ao crédito. Deste modo, espera-se que setores de produção que são mais dependentes de crédito tendem a responder de forma mais intensa e mais rápida aos choques de política monetária, enquanto setores cuja dependência é menor tendem a responder de forma mais lenta, sofrer um impacto muito pequeno e se recuperar mais rapidamente aos choques de política.

Portanto, o próximo passo consiste em analisar o impacto que a política monetária exerce em diferentes setores produtivos da economia, procurando destacar a responsabilidade do crédito na diferença de comportamento setorial.

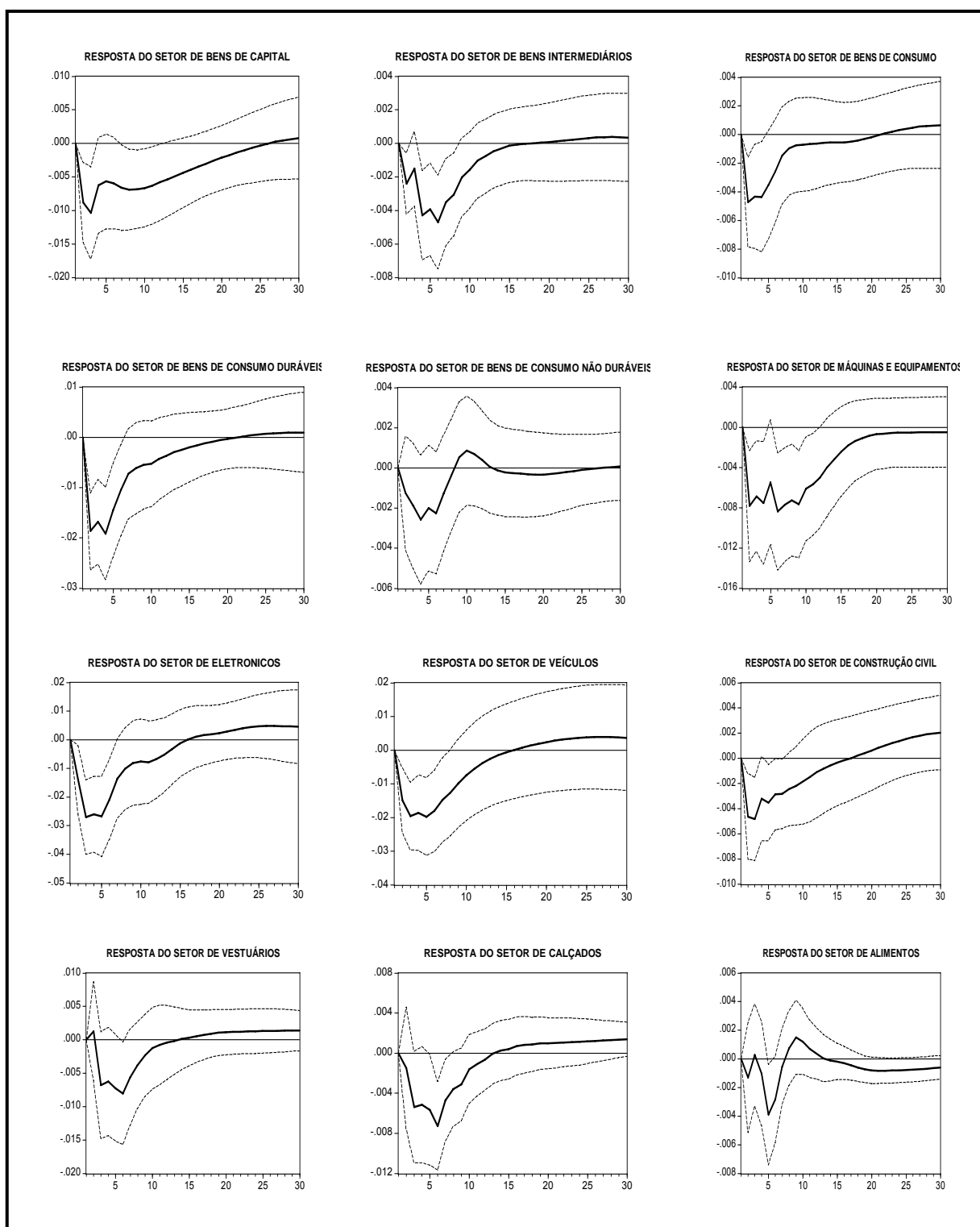
A Figura 18 apresenta as funções de resposta a impulso de indicadores de atividade produtiva a um choque de um desvio padrão na Selic, associadas a diferentes VARs cujas especificações respeitam o mesmo ordenamento considerado até então - produção industrial, índice de inflação, taxa de câmbio, M1, títulos públicos, Selic, crédito livre total e *spread* médio – porém, com a diferença de que o indicador de atividade varia de acordo com o setor produtivo considerado, e as variáveis de crédito compreendem o crédito livre total e o *spread* médio.

Confirmando as expectativas, observa-se uma expressiva diferença com relação à intensidade e ao *timing* da resposta do produto a um choque de política monetária, nos diferentes segmentos produtivos considerados, os quais mostram-se relevantes e estatisticamente significativos (Cf. Tabela 50, Apêndice C).

Sabe-se que a resposta do índice de produção industrial agregado reflete apenas o comportamento médio da indústria, pois como se pode observar, os



diferentes setores de produção registram diferenças significativas no *timing* e na intensidade da resposta aos choques de política.



**Figura 18 - Funções de Respostas a Impulso do Produto em Diferentes Segmentos da Atividade Produtiva**

Fonte: Elaborada pelo Autor.

A produção, no segmento de bens de capital, onde a dependência do crédito é bastante expressiva, e onde a produção está amarrada a setores altamente dependentes de crédito, responde de forma muito rápida e mais intensa do que a indústria agregada aos choques de política, sendo que, logo no terceiro mês registra uma queda que supera 1% em relação a base. Além disso, os efeitos dos choques tendem a persistir por um horizonte de tempo mais longo (vinte seis meses), antes de retornar aos níveis pré-choque.

A produção de bens intermediários, por sua vez, reage muito pouco nos primeiros três meses após o choque, sendo que o efeito máximo da política é sentido em torno do sexto mês quando é registrada uma queda de 0,5% em relação à base, então, se inicia um processo de recuperação bastante rápido, uma vez que, em torno do décimo quinto mês retoma seus níveis iniciais.

A produção de bens de consumo, por conseguinte, responde imediatamente ao choque de política, sendo que, logo no segundo mês registra sua queda máxima 0,48% e, também, mostra um processo de recuperação bastante rápida. A resposta do índice de produção de bens de consumo reflete apenas o comportamento médio nesse segmento de mercado, de modo que, se considerarmos níveis inferiores de desagregação, ou seja, analisarmos separadamente o setor de bens de consumo duráveis e de bens de consumo não duráveis, constatamos diferenças setoriais ainda mais expressivas, as quais pesam em favor do canal do crédito como mecanismo de transmissão de política monetária.

O setor de produção de bens de consumo duráveis, como é de tradição, opera com elevada dependência de crédito. Como é possível observar, esse setor responde com bastante intensidade aos choques de política monetária, registrando cerca de 2% de queda logo nos primeiros meses após o choque. A queda tende a persistir por um intervalo de tempo equivalente a média da indústria (em torno de vinte e um meses).

Por outro lado, a resposta do setor de bens de consumo não duráveis, onde a dependência do crédito é sabidamente menor, demonstra uma pequena sensibilidade aos choques de política, sendo que o efeito do choque além de insignificante é dissipado em menos de dez meses. Embora reaja rapidamente ao choque de política, o efeito é cerca da metade daquele verificado sobre a produção agregada.

Se analisarmos a um nível mais desagregado, as diferenças de comportamento mostram-se ainda mais acentuadas. Como é possível observar na Figura 18, a produção de máquinas e equipamentos responde imediatamente, e intensivamente aos choques de política, além disso, mostra sinais de queda persistente, uma vez que, não se observa um retorno da produção aos níveis pré-choque. Também, significativas e imediatas são as respostas da produção de equipamentos eletrônicos e veículos as quais apresentam queda de 2,7% e 2%, respectivamente, entre o terceiro e o quinto mês após o choque.

De forma menos intensa, porém, bastante significativa é a resposta do produto no setor de insumos para a construção civil, nos setores de calçados, vestuário e alimentos. Uma vez que representam setores menos intensivos em crédito, acabam reproduzindo o comportamento do setor de bens de consumo não duráveis. Estes representam setores que são muito mais dependentes da massa salarial do que da oferta de crédito propriamente dito.

Dadas estas diferenças de comportamento, constata-se que, a resposta dos setores que tradicionalmente operam com elevada dependência de crédito tende a ser muito mais rápida e muito mais intensa aos choques de política. Essas evidências tendem a se confirmar quando analisamos os diferentes setores produtivos em níveis ainda mais desagregados.

#### *6.4.2.1 Análise de Decomposição da Variância dos Erros de Previsão*

Passaremos a analisar a decomposição da variância para os erros de previsão dos indicadores de atividade produtiva, visando acessar a importância relativa das variáveis de crédito e da moeda sobre indicadores de produto em diferentes segmentos de atividade. Na Tabela 38, são apresentados os resultados da decomposição percentual da variância do erro de previsão para os indicadores de atividade produtiva após 24 meses, para cada um dos modelos VAR estimados.

Como se pode conferir, o efeito do instrumento de política monetária (taxa de juros Selic) sobre os diversos segmentos produtivos mostra-se bastante diferenciado, uma vez que, apresenta um maior poder preditivo sobre a variância do erro de previsão no setor de produção de bens de capital e de bens de consumo duráveis (máquinas e equipamentos, eletrônicos e veículos), porém, um reduzido

poder preditivo sobre os setores produtores de bens intermediários e de bens de consumo não duráveis (vestuário, calçados e alimentos).

O crédito livre, embora apresente um menor poder preditivo, também demonstra uma significativa alteração na explicação da variância do erro de previsão sobre os diferentes segmentos da atividade produtiva. Observa-se que, na maioria dos setores considerados, o poder preditivo do crédito é superior ao da moeda, sendo que a moeda supera o crédito em setores onde o grau de dependência de crédito é menor, ou seja, justamente em segmentos que dependem mais da massa salarial do que do crédito propriamente dito, como é o caso do setor produtor de vestuário, calçados e alimentos.

**Tabela 38 - Decomposição da Variância para Indicadores de Atividade Produtiva após 24 meses.**

	PRODUTO	IGP-DI	CÂMBIO	MOEDA	TÍTULO	SELIC	CRÉDITO LIVRE	SPREAD
<b>PORUTO TOTAL</b>	37.92	19.67	12.93	1.92	7.39	16.38	2.54	1.25
<b>PRODUTO TOTAL (P. Físicas)<sup>1</sup></b>	35.52	20.69	10.27	1.10	6.13	17.51	5.38	3.40
<b>PRODUTO TOTAL (P. Jurídicas)<sup>2</sup></b>	38.38	25.39	13.10	0.50	5.09	14.71	1.47	1.36
<b>PRODUTO TOTAL (Cred. Pessoal)</b>	32.59	18.50	12.18	3.99	6.47	16.42	5.15	4.71
<b>PRODUTO TOTAL (Cap. de Giro)</b>	41.59	16.35	16.02	1.44	4.24	17.29	1.55	1.52
<b>BENS DE CAPITAL</b>	52.06	17.19	9.45	1.10	5.51	12.33	1.37	0.98
<b>BENS INTERMEDIARIOS</b>	43.76	31.25	9.12	0.13	2.74	9.58	2.92	0.50
<b>BENS DE CONSUMO</b>	57.60	15.39	10.19	2.70	4.23	5.75	3.12	1.00
<b>BENS DE CONSUMO DURÁVEIS</b>	34.53	17.79	10.51	2.22	12.77	15.38	5.16	1.65
<b>BENS CONSUMO NÃO DURÁVEIS</b>	64.99	4.46	17.64	1.21	3.15	3.53	1.79	3.24
<b>MAQUINAS E EQUIPAMENTOS</b>	48.27	18.44	4.31	3.88	7.24	14.58	1.04	2.24
<b>ELETRÔNICOS</b>	28.65	16.29	22.41	2.43	4.77	16.80	3.74	4.90
<b>VEICULOS</b>	36.78	24.09	3.88	9.04	12.46	8.55	3.49	1.71
<b>CONSTRUÇÃO CIVIL</b>	34.27	9.13	30.59	3.87	10.77	5.81	4.55	1.03
<b>VESTUÁRIO</b>	76.55	3.88	3.29	1.21	5.13	5.70	1.16	3.06
<b>CALÇADOS</b>	66.35	2.09	6.74	6.69	10.29	6.27	0.44	1.13
<b>ALIMENTOS</b>	74.94	3.95	4.96	4.21	5.94	3.28	0.92	1.80

Fonte: Elaborada pelo autor.

Nota: Os valores representam o percentual (%) explicado por cada variável (produto, IGP-DI, Câmbio, Moeda, Títulos, Selic, Crédito e Spread) na variância do erro de previsão do produto.

(1) Para a análise do produto foram utilizadas no modelo as seguintes variáveis de crédito: o crédito livre e o *spread* médio para pessoa física.

(2) Para a análise do produto foram utilizadas no modelo as seguintes variáveis de crédito: o crédito livre e o *spread* médio para pessoa jurídica.

Quando avaliamos o poder preditivo das diferentes variáveis sobre o índice de produto industrial total, alterando os indicadores de crédito, ou seja, utilizando crédito livre total e o *spread* médio, bem como, o crédito livre e *spread* médio para pessoas físicas (crédito pessoal) e jurídicas (capital de giro), constatamos mudanças significativas relacionadas ao poder preditivo das variáveis de crédito.

Observa-se que, no modelo que considera o índice de produção industrial geral juntamente com o crédito e o *spread* para pessoas físicas, tanto o crédito como o *spread* aumentam seu poder preditivo sobre a variância no erro de previsão, explicando, respectivamente, 5,38% e 3,4% da variância no erro. Em contrapartida,

quando se considera o crédito e o *spread* para pessoas jurídicas a explicação da variância no erro de previsão reduz-se, respectivamente, para 1,47% e 1,36%. Esse comportamento é confirmado quando consideramos as variáveis em nível ainda mais desagregado onde o crédito pessoal e o *spread* para pessoas físicas respondem, respectivamente, por 5,17% e 4,71%, enquanto, o capital de giro e o *spread* para pessoa jurídica respondem, respectivamente, por 1,55% e 1,52% da variância no erro de previsão.

Observa-se ainda que as variáveis de crédito tendem a aumentar seu poder preditivo, ou seja, aumentar o percentual de explicação da variância no erro de previsão sobre os setores cujas atividades são mais intensivas em crédito, como é o caso do setor de bens de consumo duráveis onde o crédito explica 5,16% da variância no erro de previsão, com destaque para os setores que produzem aparelhos eletrônicos e veículos onde o crédito responde, respectivamente, por 3,74% e 3,49% da variância no erro. De modo equivalente, no setor que produz insumos para a construção civil observa-se que o crédito livre e o *spread* médio explicam, respectivamente, 4,55% e 1,03% da variância no erro de previsão.

Na medida em que o grau de dependência do crédito é reduzida, observa-se uma significativa redução na importância do crédito como variável explicativa, como é o caso do que se observa no setor de bens de consumo não duráveis onde o crédito responde por 1,79% da variância no erro de previsão, com destaque para os setores que produzem vestuário, calçados e alimentos, onde o crédito responde, respectivamente, por 1,16%; 0,44% e por 0,92% da variância no erro de previsão.

Como se pode constatar, os resultados obtidos com a análise da decomposição da variância para os erros de previsão dos indicadores de atividade produtiva convergem com os resultados observados na análise das funções de resposta a impulso, bem como, com os resultados obtidos através do teste de causalidade de Granger. Esses resultados ajudam a reforçar as evidências em favor do canal do crédito como um canal de transmissão de política adicional, o qual tende a contribuir para intensificar a transmissão de choques de política monetária para a atividade produtiva, em especial, para setores de produção que são mais intensivamente dependentes de crédito.

### 6.4.3 Considerações Finais

Os testes utilizados para analisar o efeito da política monetária sobre a atividade produtiva sugerem algumas conclusões relevantes:

- Quando analisamos os dados em nível agregado observamos um aumento significativo na cunha entre o custo dos fundos obtidos externamente e o custo de oportunidade dos fundos internos, e uma significativa redução na oferta de crédito. Isso sugere que os resultados encontram-se em sintonia com as previsões teóricas da visão do crédito, segundo a qual, a política monetária afeta não apenas o nível geral da taxa de juros, mas também, o tamanho do prêmio de financiamento externo (*spreads*), e o volume de crédito disponível.

- Ao analisarmos distintos modelos em nível mais desagregado que procuraram levar em conta diferentes modalidades de crédito - crédito para pessoas físicas (crédito pessoal) ou crédito para pessoas jurídicas (capital de giro) - juntamente com o índice de produção industrial agregado, constatamos que, o produto e os preços respondem de forma distinta aos choques de política monetária, e estas diferenças nas respostas mostram-se parcialmente relacionadas às mudanças observadas nas variáveis de crédito (crédito livre e *spread*). Estas evidências são confirmadas tanto através das funções de resposta a impulso como pela análise da decomposição da variância no erro de previsão.

- Em conformidade com os prognósticos sugeridos por Bernanke e Blinder (1988) e de Kashyap e Stein (1994), o canal de transmissão monetária mostra-se depender do grau de substituição entre fontes de financiamentos para os distintos segmentos da economia, dado que pode atingir os agentes de forma assimétrica, dependendo do grau de relevância das imperfeições no mercado financeiro e do grau e heterogeneidade por eles apresentado. Observa-se que setores onde supostamente a assimetria de informação e os problemas por ela gerados sejam mais intensos, enfrentam maiores fricções no mercado de crédito, quando comparados com setores onde o problema de assimetria de informação é reduzido. Isso é confirmado quando analisamos o comportamento distinto apontado pelas variáveis de crédito para as famílias (crédito pessoal) e para as corporações (capital de giro), em que, devido aos problemas de assimetria de informações oferecidos pelos distintos segmentos, constatam-se diferenças no grau de substitutibilidade

entre fontes de financiamentos alternativas. Tais diferenças setoriais são ocultadas quando fizemos uso de dados em nível agregado.

- Uma vez que o uso de dados referentes ao crédito bancário a nível agregado dificulta qualquer análise da relativa contribuição da moeda e do crédito na propagação do impulso monetário, devido à restrição no balanço patrimonial dos bancos impor uma alta colinearidade no movimento entre a moeda e o crédito, uma análise que leva em conta o uso de dados setoriais mostrou-se bastante eficiente para remover parcialmente esta restrição.

- Ao variarmos o indicador de atividade produtiva, mantendo as variáveis de crédito em nível agregado (crédito livre total e *spread* médio), os resultados sugerem que, se o movimento do crédito ou do *spread* bancário fossem determinados estritamente pelas condições da economia real, ou seja, pelo lado da demanda, o comportamento da função de resposta a impulso das variáveis de crédito deveriam reagir de forma distinta diante dos diferentes indicadores de atividade econômica, porém, o que se verifica são mudanças significativas no comportamento dos indicadores de atividade e não dos indicadores de crédito. E, é importante destacar que estes resultados mostram-se robustos mesmo quando alteramos a ordem das variáveis no modelo.

- O impacto do choque de política monetária sobre a atividade econômica real, através do canal do crédito, mostra-se bastante assimétrica, uma vez que afeta de forma mais intensa os setores de atividade que são mais intensivamente dependentes de crédito, ou seja, onde a necessidade de empréstimos bancários de curtíssimo prazo é mais significativa. Essa assimetria pode ser observada através das funções de resposta a impulso dos diferentes setores de atividade produtiva mediante um choque de política. E também, através da participação relativa das variáveis de crédito (crédito livre e *spread* médio) quando se analisa a decomposição da variância do erro de previsão, onde se constata que o crédito e o *spread* afetam com maior intensidade os setores mais intensivos em crédito, onde, em geral, a dependência dos empréstimos bancários mostra-se mais significativa.

- Confirmando as expectativas, observa-se uma expressiva diferença com relação à intensidade e ao *timing* da resposta do produto a um choque de política monetária nos diferentes segmentos produtivos considerados, os quais mostram-se estatisticamente significantes, sendo que, as diferenças observadas na resposta do produto parecem estar bastante relacionadas ao comportamento das variáveis de

crédito (crédito livre e *spread*). Dadas estas diferenças de comportamento, observa-se que setores de produção que são mais dependentes de crédito respondem de forma imediata e mais intensa aos choques de política, enquanto setores cuja dependência é menor tendem a responder de forma mais lenta e sofrer um impacto muito pequeno. Assim, pode-se dizer que o canal do crédito apresenta-se como um canal adicional que contribui para acelerar o efeito da política monetária, ou seja, para intensificar o efeito do choque na taxa de juros sobre a atividade produtiva.

- Sabe-se que cerca de 39% do crédito livre (pré-fixado) é destinado para financiar operações de crédito com pessoas físicas e 61% para financiar as operações de crédito com pessoas jurídicas, ambos com prazo médio de maturação muito curto, cerca de 10,5 e 6,3 meses, respectivamente. O crédito para pessoas físicas, em sua maioria, está direcionado para operações com cheque especial (4,3%), crédito pessoal (13,7%) e aquisição de veículos (12,6%), os quais constituem os principais instrumentos para o financiamento do consumo. Enquanto o crédito para pessoa jurídica destina-se principalmente para financiar o capital de giro (8,9%), conta garantida (9,6%) e o Adiantamento sobre Contratos de Câmbio (ACC) (10,70%), que constituem os principais instrumentos para financiar a atividade produtiva (vendas a prazo e acumulação de estoques). Dada estas características, é justificável a rápida reação observada no comportamento tanto do crédito como do produto nos distintos setores de atividade econômica, uma vez que, devido ao curtíssimo prazo de maturação dos contratos de empréstimos, e da elevada dependência por parte das empresas de empréstimos bancários, ambas as variáveis tendem a responder de forma intensa e imediata a um choque de política monetária.



## 7 CONCLUSÃO

Conforme consideramos inicialmente, o principal objetivo proposto pela tese foi de investigar se os bancos, em geral, e se os empréstimos bancários, em particular, desempenham alguma função especial na economia brasileira, além de atuarem como um canal passivo de intermediação financeira entre os poupadores e os tomadores de empréstimos. O principal propósito consistiu em averiguar as evidências teóricas e empíricas que visam desvendar a relevância do canal do crédito, em especial, do canal do empréstimo bancário, como um canal adicional que contribui para intensificar a transmissão dos efeitos da política monetária para o produto e para o nível de preços.

O estudo levou em conta o ambiente institucional em que a economia brasileira está inserida, cujo caráter específico, supôs-se de grande relevância para o melhor entendimento das reais condições apresentadas pelo mercado financeiro e, em especial, pelo mercado de crédito. A pesquisa teve como principal propósito contribuir de forma original para o melhor entendimento da dinâmica de funcionamento do mecanismo de transmissão da política monetária, no Brasil.

O renovado interesse em identificar o efetivo papel que o sistema bancário assume na economia, em especial, para a transmissão da política monetária tem resultado em uma profusão de trabalhos teóricos e empíricos, os quais tem procurado desvendar a importância relativa que o “canal da moeda” (que atua via passivo bancário) e o “canal do crédito” (que atua via ativo bancário) assumem nesse processo. Estes estudos têm estabelecido que, sob certas circunstâncias, em especial, na presença de assimetria de informação no mercado financeiro, o efeito promovido pelo tradicional canal de transmissão da política monetária baseada na “visão da moeda” pode ser potencializado por mudanças na oferta de empréstimos dos bancos, conforme sugere a moderna teoria baseada na “visão do crédito”. Trata-se de uma circunstância em que os bancos assumem um papel especial na economia, o qual vai além da atuação passiva na intermediação dos recursos financeiros sugerida pela visão tradicional.

Conforme constatamos pela revisão da literatura que abordam o referido tema, um significativo número de trabalhos teóricos e empíricos tem sido realizados, utilizado se de diferentes métodos de investigação. Embora o resultado da maioria dos estudos sejam favoráveis a existência de um canal de transmissão de política

monetária via crédito, não existem resultados conclusivos e hermeticamente fechados em seu favor. Isso se confirma, especialmente para o Brasil, onde as pesquisas que abordam o tema, além de apresentarem-se em número reduzido, demonstram resultados conflitantes.

Um fato importante a considerar é que as análises teóricas e empíricas que se concentraram em identificar a relevância do canal do crédito não têm levado em conta o ambiente institucional em que economias estão inseridas, cujo caráter específico, podem oferecer significativos subsídios para o melhor entendimento do referido problema, bem como, para explicar os diferentes resultados obtidos para distintos países.

Em virtude de ambos – o canal da moeda e o canal do empréstimo - operarem via sistema bancário, os aspectos institucionais que caracterizam o mercado financeiro, em geral, e o setor bancário, em especial, na medida em que interferem na estrutura e no comportamento do sistema, tendem a afetar as condições no mercado de crédito e, por conseguinte, constituem elemento importante a serem considerados para o melhor entendimento dos canais através dos quais a política monetária pode se propagar.

A capacidade de instituições em proteger os direitos de propriedade e executar a garantia desses direitos demonstram contribuir para explicar a magnitude da assimetria de informação e dos problemas por ela gerados (seleção adversa, risco moral e problemas de agência), o grau de desenvolvimento da estrutura de intermediação financeira, em especial, o grau de desenvolvimento do mercado de crédito, bem como, a forma com que se estabelece a alocação do crédito entre diferentes setores produtivos da economia, e a forma ou intensidade com que o montante do crédito responde aos choques de política econômica. Ao interferir no comportamento dos bancos frente às mudanças na política monetária, os aspectos institucionais demonstram conferir particular relevância ao canal do empréstimo bancário, enquanto um canal de transmissão de política.

Para o caso do Brasil, em especial, a assimetria de informações no mercado financeiro e os problemas por ela gerados - decorrentes das deficiências apresentadas pelas instituições em garantir a devida proteção aos direitos de propriedade privada dos investidores - tem sido apontada como uma das causas das elevadas taxas de juros reais e dos *spreads* cobrados nas operações de crédito bancário; pelo curto prazo de maturação das operações de crédito com recursos

livres; e, pela predominância de um elevado grau de segmentação do mercado de crédito, particularmente, nas operações de crédito para o segmento de mercado livre. As deficiências institucionais, caracterizadas pela baixa proteção assegurada pelo sistema de regras legais e pela ineficiência com que tais regras são executadas, tem sido responsabilizadas pela introdução de incertezas nas relações contratuais estabelecidas entre credores e tomadores de empréstimos, bem como, pela imposição de significativas fragilidades nas relações de empréstimos de curto prazo e pela atrofia do mercado de crédito de longo prazo, sob a orientação de um mercado livre.

Ao analisarmos as características do Brasil com base nos aspectos institucionais considerados pela literatura de *law and finance*, algumas evidências relevantes se destacam, a saber: uma fraca proteção assegurada aos direitos de propriedade dos acionistas minoritários; uma baixa proteção concedida aos direitos dos credores; uma elevada deficiência na execução das regras legais, materializadas na ineficiência do judiciário, na morosidade nas decisões, no elevado custo de uso e acesso à justiça, e no alto risco embutido na falta de imparcialidade e previsibilidade das decisões judiciais; um alto grau de incerteza com relação ao comportamento do Estado, consolidado no elevado risco de expropriação e de repúdio aos contratos por parte do governo, agravadas por um intenso processo de corrupção; e, uma elevada deficiência na estrutura informacional, refletida na falta de transparência e qualidade nos padrões de demonstrações financeiras das empresas.

Estas características também podem ser apontadas como responsáveis pelo baixo desenvolvimento do mercado financeiro brasileiro, o qual apresenta: um mercado de capitais incipiente que, por ser contaminado por um elevado grau de assimetria de informação, não representa um substituto perfeito para a obtenção de recursos, tanto para as firmas bancárias como para as firmas não bancárias; e, por um mercado de crédito muito pouco desenvolvido, o qual tem representado a principal fonte externa de financiamento para as empresas, especialmente para as de pequeno e médio porte.

Tomando em conta a hipótese de que a estrutura legal de um país, a estrutura financeira e o mecanismo de transmissão de política monetária estão interligados, supomos ainda que o efeito de um choque na taxa de juros sobre o mercado de crédito e, conseqüentemente, sobre o produto e sobre os preços tende

a ser potencializado, num ambiente caracterizado por aspectos institucionais adversos e contaminado por problemas informacionais.

A análise empírica que se propôs investigar a relevância desses argumentos fundamentou-se em testes econométricos, compreendendo os testes de causalidade de Granger, e na análise de Vetores Auto-Regressivo, especificamente, das funções de respostas a impulso e da decomposição da variância dos erros de previsão.

Primeiramente, procurou-se examinar a forma com que o balanço patrimonial do sistema bancário reage aos choques de política monetária, buscando identificar se esses choques afetam o balanço dos bancos através de seus passivos, de seus ativos ou de ambos.

Ao analisarmos o lado do passivo do sistema, constatou-se que a política monetária exerce efeito significativo sobre o volume de depósitos mantidos pelas instituições bancárias, em especial, sobre os depósitos à vista. Isso sugere que os resultados observados estão em sintonia com as previsões teóricas tradicionais (“visão da moeda”), segundo a qual a política monetária exerce influência sobre as variáveis do passivo bancário, confirmando a existência do clássico canal da moeda ou da taxa de juros, como um canal relevante para a transmissão da política monetária.

No que se refere ao efeito da política monetária sobre o lado do ativo do balanço dos bancos, o comportamento das variáveis relacionadas às operações de crédito e com títulos, valores mobiliários e instrumentos financeiros derivativos indicam que a política monetária também exerce efeitos significativos sobre os ativos bancários. Constata-se que os bancos reagem aos choques de política monetária reestruturando seu *portfolio*, onde passam a priorizar um aumento no volume de títulos em detrimento de uma redução na carteira de operações de crédito. Esse comportamento sugere que os bancos optam por uma estratégia de alocação de recursos mais conservadora, ou seja, eles alteram a composição de sua carteira de investimentos em benefício de ativos mais líquidos (títulos) e, em detrimento dos ativos ilíquidos (crédito). Esse comportamento é previsível, em vista do aumento no grau de incerteza no mercado financeiro, altamente contaminado por assimetria de informações e por problemas de seleção adversa e risco moral que dela derivam.

As variáveis de preços (taxas e *spreads* cobrados nas operações de empréstimos) também respondem rapidamente e intensamente aos choques de

política, demonstrando que o efeito da política monetária não se restringe apenas às quantidades nas operações de crédito.

Observa-se ainda, o efeito diferenciado promovido pelo choque de política em distintos segmentos de mercado (créditos e *spreads* para pessoas físicas e jurídicas), confirmando a proposição de que setores supostamente mais contaminados por assimetria de informações tendem a reagir mais rápido e, a ser mais intensamente acometidos pelos choques de política. De modo geral, constata-se que setores mais diretamente relacionados as reais condições de mercado, como é o caso do segmento de mercado de crédito livre, em especial, aqueles relacionados aos empréstimos e financiamentos para pessoas físicas, supostamente mais contaminados por assimetria de informações, respondem mais rápido e mais intensamente aos choques de política.

Como as evidências empíricas demonstram, a política monetária, além de afetar o lado do passivo do balanço patrimonial dos bancos, exerce influência sobre o comportamento dos bancos ao afetar, também, e de modo bastante significativo, suas operações ativas. Esse comportamento está em sintonia com a teoria do “canal do crédito” a qual sugere que fricções informacionais no mercado de crédito são agravadas em períodos de restrição monetária, resultando em queda na oferta de crédito e aumento no prêmio de financiamento externo.

A literatura do canal do crédito ainda sugere que, ao afetar as decisões dos bancos em realizar empréstimos, a política monetária contribui para potencializar o efeito dos choques sobre o produto e sobre os preços. Num segundo momento, buscando testar a relevância empírica desses argumentos, procuramos identificar o impacto que a política monetária exerce sobre diferentes segmentos do mercado de crédito, bem como, sobre diferentes setores da atividade produtiva, visando acessar a importância do canal do empréstimo bancário para explicar a intensidade e o *timing* no comportamento do produto e dos preços, e identificar as diferenças no desempenho setorial.

Ao analisarmos os dados em nível agregado, observou-se, como decorrência de um aumento na taxa de juros, uma intensa e imediata redução no produto, uma queda no nível de preços, na oferta de moeda, um aumento no volume de títulos, um aumento significativo na cunha entre o custo dos fundos obtidos externamente e o custo de oportunidade dos fundos internos (*spreads*), e uma significativa redução na oferta de crédito. A política monetária demonstra afetar não

apenas o nível geral da taxa de juros, mas também, o tamanho do prêmio de financiamento externo (*spreads*), e o volume de crédito disponível. Isso sugere que o movimento complementar no prêmio de financiamento externo, juntamente com a retração na oferta de crédito, ajudam a explicar a força, o *timing*, e a composição da política monetária melhor que a Selic por si só.

Uma vez que o uso de dados referentes ao crédito bancário a nível agregado dificulta a identificação da relativa contribuição da moeda e do crédito na propagação do impulso monetário, pelo fato de o choque de política monetária impor uma alta colinearidade no movimento entre a moeda e o crédito (ao restringir o balanço patrimonial dos bancos), propomos uma análise que procurou levar em conta o uso de dados setoriais, o qual mostrou-se bastante eficiente para remover parcialmente esta restrição.

Uma análise em nível desagregado que procurou levar em conta diferentes modalidades de crédito [crédito para pessoas físicas (crédito pessoal) ou crédito para pessoas jurídicas (capital de giro)] demonstra que, o produto e os preços respondem de forma distinta aos choques de política monetária, quando considerados distintos segmentos do mercado de crédito, e estas diferenças nas respostas mostram estar bastante relacionadas às mudanças observadas nas variáveis de crédito.

As especificidades setoriais do comportamento das variáveis de crédito sugerem que o canal de transmissão da política monetária via empréstimos bancários dependem do grau de substituição entre fontes de financiamentos para os distintos segmentos da economia, uma vez que, a política monetária afeta os agentes de forma assimétrica, dependendo do grau de relevância das imperfeições no mercado financeiro e do grau e heterogeneidade por eles apresentado. Em setores onde a assimetria de informação e os problemas por ela gerados mostram-se mais intensos, observa-se uma maior fricções no mercado de crédito, quando comparados com setores onde a assimetria de informação é reduzida. Isso é confirmado ao analisamos o comportamento das variáveis de crédito para as famílias (crédito pessoal) e para as corporações (capital de giro), em que, devido à assimetria de informações acometer de forma distinta os diferentes segmentos, constata-se diferenças no grau de substitutibilidade entre fontes de financiamentos alternativas, e portanto, diferenças no comportamento das variáveis de crédito. Tais diferenças setoriais são ocultadas quando fizemos uso de dados em nível agregado.

Ao analisarmos o comportamento de diferentes setores de atividade produtiva mediante um choque de política monetária, observamos que o impacto do choque mostra-se bastante assimétrico, uma vez que, demonstra afetar de forma mais intensa os setores de atividade que são, supostamente, mais dependentes de crédito, ou seja, onde a necessidade de empréstimos bancários de curtíssimo prazo mostra-se mais significativa [ex.: setor de bens de capital (máquinas e equipamento) e bens de consumo duráveis (aparelhos eletrônicos e veículos)], e menos intensamente, os setores cuja dependência de empréstimos bancários é menor [ex.: bens de consumo não duráveis (vestuário, calçados e alimentos)].

Essa assimetria pode ser observada através da forma distinta com que cada setor de atividade responde ao choque de política e, também, através da participação relativa das variáveis de crédito (crédito livre e *spread* médio) na análise da decomposição da variância do erro de previsão, onde constata-se que o crédito e o *spread* alteram sua importância relativa para diferentes setores de atividade, afetando com maior intensidade os setores cuja dependência dos empréstimos bancários demonstram-se mais expressiva.

Não obstante o mercado de crédito no Brasil mostrar-se bastante reduzido, quando comparado aos padrões internacionais, a política monetária demonstra contribuir para afetar o custo (*spreads*) e as decisões de empréstimos dos bancos, o que acaba produzindo efeitos sobre o produto e sobre os preços. Esse comportamento está relacionado a presença de fricções no mercado financeiro, associadas ao aumento no grau de incerteza e do risco envolvido nas relações contratuais estabelecidas entre credores e tomadores de empréstimos, sendo este parcialmente explicado por deficiência institucionais. Este efeito mostra-se mais expressivo em setores de produção onde o grau de dependência do crédito é mais elevado e, onde os problemas de fricções informacionais, gerados por baixa proteção dos direitos de propriedade e ineficiência na execução de contratos, demonstram ser mais intensos.

Em um país onde as firmas mostram-se mais banco dependentes, onde o sistema bancário apresenta-se mais vulnerável, e onde os mercados de capitais apresentam-se muito pouco desenvolvidos, como é o caso do Brasil – é comum observar-se uma maior sensibilidade das variáveis reais aos choques de política monetária. Dadas as características apresentadas pelo Brasil (que, em geral, são características comuns apresentadas pelos países cujo sistema legal derivam da

“*civil law francesa*”), a sensibilidade aos choques de política monetária tendem a mostrar-se mais elevada do que em países com sistemas bancários e mercados de capitais bem estruturados e consolidados, onde o direito de propriedade de investidores, em geral, são mais bem protegidos por sistemas institucionais mais eficientes (que são, na maior parte, países com origem na “*common law*” inglesa). (CECCHETTI, 1999).

Constata-se, portanto, que a importância dos bancos não se restringe apenas a de promover a intermediação financeira, uma vez que, demonstram desempenhar uma função especial na economia brasileira. Ao realizarem empréstimos, estabelecem um canal adicional através do qual a política monetária pode ser transmitida contribuindo para explicar a performance da atividade produtiva. O ambiente institucional em que a economia brasileira está inserida, demonstra assumir um papel relevante nesse processo, na medida em que contribui para explicar a magnitude da assimetria de informação e dos problemas por ela gerados, o grau de desenvolvimento da estrutura de intermediação financeira, em especial, o grau de desenvolvimento do mercado de crédito, a forma com que se estabelece a alocação do crédito entre diferentes setores produtivos da economia, e a forma ou intensidade com que o montante do crédito pode responder a choques de política econômica, oferecendo subsídios em favor da suposta inter-relação entre a estrutura legal, a estrutura financeira e o mecanismo de transmissão da política monetária.

Em geral, as evidências demonstram estar em sintonia com a teoria do “canal do crédito” a qual sugere que fricções informacionais no mercado financeiro são agravadas em períodos de restrição monetária, resultando em queda na oferta de crédito e aumento no prêmio de financiamento externo, o que contribui para potencializar os efeitos de ações de política monetária sobre o produto e sobre os preços. Além disso, corroboram com os argumentos levantados pela literatura de “*law and finance*” segundo a qual aspectos institucionais, relacionados a baixa proteção do direito dos investidores (associados às deficiências nas regras legais e à ineficiência na execução dessas regras), contribuem para intensificar os problemas informacionais, bem como, as fricções por eles geradas no mercado de crédito e de capitais.

Algumas implicações importantes derivam desses resultados as quais podem contribuir para enriquecer o conjunto de informações a disposição da



autoridade monetária, e melhorar sua atuação de modo a permitir uma maior eficiência na condução da política monetária:

- Dada a relevância do canal do empréstimo bancário para economia brasileira, constata-se que a política monetária pode ter importantes efeitos sobre a atividade produtiva e sobre o nível de preços, mesmo que não promovam grandes alterações na taxa de juros (Selic), uma vez que, pode afetar o prêmio de financiamento externo (*spread*) e a oferta de crédito do sistema bancário. Deste modo, estas variáveis mostram-se relevantes para a definição do padrão de política a ser conduzida.

- Dadas as diferenças setoriais observadas no comportamento das variáveis de crédito e do produto, o efeito global da política monetária sobre os gastos agregados não podem ser completamente caracterizado por um vetor de preços, uma vez que, mostram-se depender também de fatores adicionais, tais como, a propensão à oferta de fundos, o grau médio de substituição entre diferentes fontes de recursos, e da disparidade dessa taxa de substituição entre diferentes agentes econômicos. Estas especificidades devem ser levadas em conta pela autoridade monetária com vistas a aumentar a eficiência e a eficácia na condução da política monetária.

- Uma vez que o canal do crédito implica que o processo de transmissão da política monetária demonstra depender de características institucionais do sistema financeiro, isto significa que mudanças estruturais na área financeira podem afetar a transmissão da política monetária [ex.: o desenvolvimento e o aumento na eficiência do mercado público de títulos (mercado de capitais), aumento de instituições financeiras não bancárias, liberalização do mercado financeiro, aumento na concorrência, imposição de requerimento de capital ajustado ao risco, dentre outras]. Assim, entender o canal do empréstimo bancário é um pré-requisito para entender como inovações nas instituições financeiras podem influenciar a potência da política monetária, e sua habilidade em compensar eventuais tipos de choques adversos.

- A política monetária, ao operar via canal do crédito, demonstrou ter conseqüências distributivas que surgem não apenas pelo canal monetário, uma vez que, podem afetar os agentes econômicos de forma assimétrica, dependendo do grau de relevância das imperfeições no mercado financeiro e do grau de heterogeneidade dos agentes. O canal do empréstimo bancário sugere que o custo de um choque monetário pode afetar desproporcionalmente pequenas firmas que,

em geral, são incapazes de acessar o mercado público de capitais, e são geralmente banco-dependente. De forma equivalente, pode afetar distintamente os bancos responsáveis pela oferta de crédito, em virtude de apresentarem diferentes características (tamanho, liquidez e capitalização). Tais desproporções devem ser levadas em consideração para a formulação de políticas monetárias alternativas, em diferentes arranjos institucionais e com alternativas hierarquias de financiamento.

- Uma vez que o canal do crédito mostra-se constituir uma parte importante do mecanismo de transmissão da política monetária, então, os itens que compõem os ativos dos balanços bancários (em especial, variáveis de preços e quantidades nas operações de crédito), deveriam ser o foco de maior atenção por parte das autoridades responsáveis pela gestão da política monetária, principalmente, se considerarmos o efeito diferenciado promovido pelo choque de política sobre distintas modalidades de crédito, e pelo efeito diferenciado promovido sobre distintos setores da atividade produtiva.

Em gerais, os resultados sugerem a importância de se levar em conta o canal do crédito para aumentar a eficiência na condução da política monetária, uma vez que ele constitui, juntamente com o canal monetário, um canal adicional pelo qual a política monetária pode ser transmitida. É importante destacar que regras simples de política podem produzir resultados bastante satisfatórios, porém, regras mais complexas que levam em conta os diferentes canais pelos quais a política monetária pode ser transmitida, bem como, a estrutura institucional subjacente, podem produzir implicações bastante diferentes na economia e, provavelmente, com resultados mais eficazes e, por conseguinte, muito mais satisfatórias.

Tem-se observado que o Brasil vem aprendendo, sob duras penas, a importância de se ter uma política macroeconômica que ofereça certeza, previsibilidade e calculabilidade às relações econômicas. Por conta dos resultados obtidos na pesquisa, é importante destacar que contar com instrumentos institucionais que ofereçam transparência nas regras legais e um eficiente mecanismo para a sua execução, que tornem as regras do jogo econômico transparentes e estáveis, dando clareza e previsibilidade às transações econômicas, é tão ou mais importante quanto a estabilidade macroeconômica para dinamizar a eficiência e a transparência dos mercados financeiros, a alocação de recursos, e para recuperar a capacidade de crescimento econômico sustentável.

Medidas voltadas para a redução das incertezas macroeconômicas, que tiveram como propósito viabilizar o planejamento de médio e longo prazo dos agentes econômicos, foram fundamentais para criar um ambiente favorável à realização de operações no mercado financeiro. A estabilidade da moeda e do sistema financeiro, complementadas com um ambiente institucional adequado que privilegie o cumprimento de contratos e que conceda a devida proteção aos direitos de propriedade de investidores representam pilares básicos de uma economia de mercado, pois permitem um maior grau de previsibilidade para a consolidação das relações financeiras de curto e de longo prazo na economia (poupança, empréstimo e investimentos).

Experiências recentes, para o Brasil, tem demonstrado que a alocação do crédito tem aumentado significativamente e os custos tem sido reduzidos nos setores onde a assimetria de informação é menor (ou onde foram implementados esforços concentrados para reduzi-la), ou seja, onde os aspectos institucionais tem se mostrado mais favoráveis ao ambiente de negócios (ex.: crédito consignado, crédito para aquisição de veículos). Essa mesma regularidade tem sido observada em nível internacional, onde países que oferecem um ambiente institucional adequado, tem apresentado mercados financeiros (de crédito e de capital) mais bem desenvolvidos onde, em geral, são registrados uma elevada relação entre o crédito e o produto, bem como, um elevado valor comercializado no mercado de ações como proporção do produto.

## REFERÊNCIAS

- AGHION, P.; HART, O.; MOORE, J. The Economics of Bankruptcy Reform. **Journal of Law, Economics, and Organization**, Oxford: Oxford University Press, v.8, n.3, p. 523-546, Oct.1992.
- AITH, M. O Impacto do Judiciário nas Atividades das Instituições Financeiras. In: A. C. Pinheiro, **O Judiciário e a Economia no Brasil**. São Paulo: Sumaré, 2000.
- AKERLOF, G. The Market for Lemons: Quality Uncertainty and the Market Mechanism. **Quarterly Journal of Economics**, Cambridge, MA: v. 84, n.3, p. 488-500, Aug. 1970.
- ALFARO, R.; et al. **The Bank Lending Channel and the Monetary Transmission Mechanism: The Case of Chile**. Santiago: Central Bank of Chile. Dec. 2002. (Working Paper Central Bank of Chile, n. 223).
- ALLEN, F. The Market for Information and the Origin of Financial Intermediation. **Journal of Financial Intermediation**, Elsevier: v. 1, n.1, p. 3-30, 1990.
- ANDO, A.; MODIGLIANI, F. The Life-Cycle Hypothesis of Saving: Aggregate Implications and Tests. **American Economic Review**, American Economic Association, v. 53, n.1, p. 55-84, March 1963.
- ARAUJO, A. **As Leis de Falência: Uma Abordagem Econômica**. Brasília, 2002. Trabalho para Discussão do Banco Central do Brasil.
- ARAUJO, A.; FUNCHAL, B. **Análise da Influência da Lei de Falências e da Eficiência do Judiciário no Desenvolvimento do Mercado de Crédito**. Rio de Janeiro: EPGE / FGV-RJ, Jun. 2004.
- ARAUJO, A.; LUNDBERG, E. A Nova Lei de Falências: Uma Avaliação. In: BANCO CENTRAL DO BRASIL [Org.]. **Economia Bancária e Crédito: Avaliação de 4 anos do Projeto Juros e Spread Bancário**. Brasília, Dez. 2003. p. 44-57.
- ARIDA, P. Mecanismos Compulsórios e Mercado de Capitais: Propostas de Política Econômica. In: BACHA, E. L; OLIVEIRA FILHO, L. C. (Org.). **Mercado de Capitais e Crescimento Econômico: lições internacionais, desafios brasileiros**. Rio de Janeiro: Contra Capa, 2005. p. 205 – 214.
- ARIDA, P.; BACHA, E. L.; RESENDE, A. L. Credit, Interest, and Jurisdictional Uncertainty: Conjectures on the Case of Brazil. In: GIAVAZZI, F.; GOLDFAJN, I. HERRERA, S. (Org.). **Inflation Targeting, Debt, and the Brazilian Experience, 1999 to 2003**. Cambridge, MA: MIT Press, 2005. p. 1 – 59.
- BACHA, E.L. Incerteza Jurisdicional e Crédito de Longo Prazo. In: BACHA, E. L; OLIVEIRA FILHO, L. C. (Org.). **Mercado de Capitais e Crescimento Econômico: Lições Internacionais, Desafios Brasileiros**. Rio de Janeiro: Contra Capa, 2005. p. 169-173.

BACHA, E. L.; OLIVEIRA FILHO, L. C. (Org.). **Mercado de Capitais e Crescimento Econômico: Lições Internacionais, Desafios Brasileiros**. Rio de Janeiro: Contra Capa, 2005. p. 1 - 414.

BAGLIANO, F.C.; FAVERO, C. A. Measuring Monetary Policy with VAR Models: An Evaluation. **European Economic Review**, Elsevier, v. 42. n. 6, p. 1069-1112, 1998.

BAIRD, D. **The Hidden Virtues of Chapter 11: An Overview of the Law and Economics of Financially Distressed Firms**. Chicago: University of Chicago Law School, 1995. Manuscript.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. [Org.]. **Economia Bancária e Crédito: Avaliação de 1 ano de Projeto Juros e Spread Bancário no Brasil**. Brasília, nov. 2000.

\_\_\_\_\_. **Economia Bancária e Crédito: Avaliação de 2 anos de Projeto Juros e Spread Bancário no Brasil**. Brasília, nov. 2001.

\_\_\_\_\_. **Economia Bancária e Crédito: Avaliação de 3 anos de Projeto Juros e Spread Bancário no Brasil**. Brasília, dez. 2002a.

\_\_\_\_\_. **Economia Bancária e Crédito: Avaliação de 4 anos de Projeto Juros e Spread Bancário no Brasil**. Brasília, dez. 2003a.

\_\_\_\_\_. **Economia Bancária e Crédito: Avaliação de 5 anos de Projeto Juros e Spread Bancário no Brasil**. Brasília, dez. 2004a.

BARCELOS, L. C. **Determinantes do Acesso ao Crédito Empresarial no Brasil: Teoria e Evidências Empíricas**. Dissertação (Mestrado em Economia) – Instituto de Pesquisa Econômica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

BECK, T. Financial Development and International Trade: Is There a Link? **Journal of International Economics**. Elsevier: v. 57, n.1, p.107-131, 2002.

\_\_\_\_\_. Financial Dependence and International trade. **Review of International Economics**. Blackwell Publishing: v. 11, n.2, p. 296-316, 2003.

\_\_\_\_\_. **Creating an Efficient Financial System: Challenges in a Global Economy**. Jan. 2006. This paper was written for the G20 Seminar on Economic Growth in Pretoria. Disponível em: [www.worldbank.br](http://www.worldbank.br). Acesso em: 18 de maio. 2006.

BECK, T.; LEVINE, R. **Industry Growth and Capital Allocation: Does Having a Market or Bank-Based System Matter?** Cambridge, MA: NBER, 2002. (NBER Working Paper, n. 8982).

\_\_\_\_\_. **Legal Institutions and Financial Development**. Cambridge, MA: NBER, Apr. 2004a. (NBER Working Paper, n. 10417).

\_\_\_\_\_. Stock Markets, Banks and Growth: Panel Evidence. **Journal of Banking and Finance**. Elsevier: v. 28, n.3, p. 423-442. march 2004b.

\_\_\_\_\_. **Who Should Resolve Failing Banks?** Washington, DC: World Bank, 2006. Mimeografado.

BECK, T.; LEVINE, R.; LOAYZA, N. Finance and the Sources of Growth. **Journal of Financial Economics**. Elsevier, v. 58, n.1-2, p. 261-300, 2000.

BECK, T.; DEMIRGUC-KUNT, A.; LEVINE, R. **Law, Endowments, and Finance**. Cambridge, MA: NBER, Aug. 2002a. (NBER Working Paper, n. 9089).

\_\_\_\_\_. **Law and Finance: Why does Legal Origin Matter?** Cambridge, MA: NBER, Dec, 2002b. (NBER Working Paper, n. 9379).

BECK, T. et al. **The Determinants of Financing Obstacles**. Washington, DC: World Bank. Dec. 2003.

BECK, T. et al. **Finance, Firm Size, and Growth**. Washington, DC: World Bank Policy Research, 2004. (Working Paper, n. 3485),

BECK, T.; DEMIRGUC-KUNT, A.; MAKSIMOVIC, V. Financial and Legal Constraints to Firm Growth: Does Firm Size Matter?. **Journal of Finance**, Washington, DC: v. 60, p. 137-177, 2005.

BECK, T.; LUNDBERG, M.; MAJNONI, G. **Financial Intermediary Development and Growth Volatility: Do Intermediaries Dampen or Magnify Shocks**. Washington, DC: World Bank Police Research, 2006. (Working Paper, 2707)

BEIM, D. O.; CALOMIRIS, C. W. **Emerging Financial Markets**. Washington, DC: McGraw-hill, June 2001.

BERNANKE, B. Non-monetary Effects of the Financial Crisis in the Propagation of the Great Depression. **American Economic Review**, American Economic Association, v. 73, n.3, p. 257-276, June 1983.

\_\_\_\_\_. **Alternative Explanations of the Money-income correlations**. Cambridge, MA: NBER, Feb. 1986. (NBER Working Paper, n. 1842).

\_\_\_\_\_. **Essays on the Great Depression**. New Jersey: Princeton University Press, 1997.

BERNANKE, B.; BLINDER, A. Credit, Money and Aggregate Demand. **American Economic Review**, American Economic Association, v. 78, n. 2, p. 435-39, May 1988.

\_\_\_\_\_. **The Federal Funds Rate and the Channels of Monetary Transmission**. Cambridge, MA: NBER, Oct. 1992. (NBER Working Paper, n. 3487).

\_\_\_\_\_. **How Important is the Credit Channel in the Transmission of Monetary Policy?** Cambridge, MA: NBER, Mar. 1993. (NBER Working Paper, n. 4285).

BERNANKE, B. S.; GERTLER, M. **Agency Costs, Collateral, and Business Fluctuations**. Cambridge, MA: NBER, Sept, 1986. (NBER Working Paper, n. 2015).

\_\_\_\_\_. **Inside the black box: The Credit Channel and Monetary Policy Transmission**. Cambridge, MA: NBER, June, 1995. (NBER Working Paper, n. 5146).

BERNANKE, B.; GERTLER, M.; GILCHRIST, S. **The Financial Accelerator and the Flight to Quality**. Cambridge, MA: NBER, July, 1994. (NBER Working Paper, n. 4789).

\_\_\_\_\_. **The Financial Accelerator in a Quantitative Business Cycle Framework**. Cambridge, MA: NBER, March, 1998. (NBER Working Paper, n. 6455).

BERNANKE, B.; MIHOV, I. **Measuring Monetary Policy**. Cambridge, MA: NBER, June, 1995. (NBER Working Paper, n. 5145).

BERNI, M. T. **Operação e Concessão de Crédito**. São Paulo: Atlas, 1999.

BOGDANSKI, J.; TOMBINI, A. A.; WERLANG, S. R. C. **Implementing Inflation Targeting in Brazil**. Brasília: Banco Central do Brasil, 2000. (Working Paper, n. 1).

BRUNNER, K.; MELTZER, A. H. Money, Debt and Economic Activity. **Journal of Political Economy**. Chicago: University of Chicago Press, v. 80, n. 5, p. 951-977, Sept/Oct, 1972.

CALOMIRIS, C. W.; HUBBARD, G. **Firm Heterogeneity, Internal Finance and Credit Rationing**. Cambridge, MA: NBER, March 1990. (NBER Working Paper, n. 2497).

CARDOSO, E.; HELWEGE. **The Currency Crises in the 1990: The Case of Brazil**. 2000. Disponível em: [www.imf.org](http://www.imf.org). Acesso em: 18 de may, 2006.

CARNEIRO, D. D.; SALLES, F. M.; WU, T. **Juros, Câmbio e as Imperfeições do Canal de Crédito**. Rio de Janeiro: Departamento de Economia PUC-RIO, dez. 2003. (Texto para Discussão, n 480).

CARNEIRO, D. D. Origens e Conseqüências da Regulação e da Tributação das Transações Financeiras no Brasil. In: BACHA, E. L; OLIVEIRA FILHO, L. C. (Org.). **Mercado de Capitais e Crescimento Econômico: Lições Internacionais, Desafios Brasileiros**. Rio de Janeiro: Contra Capa, 2005. p. 161-167.

CARVALHO, A. G. Governança Corporativa no Brasil em Perspectiva. **Revista de Administração da USP**, São Paulo, v. 37, n.3, p.19-32. Jul. / Set. 2002.

\_\_\_\_\_. Lei de Falência, Acesso ao Crédito Empresarial e Taxas de Juros no Brasil. **Revista de Economia Política**. São Paulo: v. 25, n. 1, p. 112-132, Jan. / mar., 2005.

ÇAVUŞOĞLU, A. **Credit Transmission Mechanism in Turkey: An Empirical Investigation**. Nova York: Economic Research Center ERC, Nov. 2002. (Working Papers in Economics 02/03).

CECCHETTI, S. G. Distinguishing Theories of the Monetary Transmission Mechanism. **Federal Reserve Bank of St. Louis Review**, St. Louis, MO: v. 77, n. 3, p. 83-97, 1995.

\_\_\_\_\_. **Legal Structure, Financial Structure, and the Monetary Policy Transmission Mechanism**. Cambridge, MA: NBER, Jun. 1999. (NBER Working Paper, n. 7151).

CHRISTIANO, L.; EICHENBAUM, M.; EVANS, C. The Effects of Monetary Policy Shocks: Some Evidence from the Flow of Funds. **The Review of Economics and Statistics**. Cambridge, MA: v. 78, n. 1, p.16-34, Feb. 1996.

\_\_\_\_\_. **Monetary Policy Shocks: What have we Learned and to What End?** Cambridge, MA: NBER, Feb. 1998. (NBER Working Paper, n. 6400).

CHRISTIANO, L.; EICHENBAUM, M. **Liquidity Effects and the Monetary Transmission Mechanism**. Cambridge, MA: NBER, May, 1992. (NBER Working Paper, n. 3974).

CHU, V. Principais Fatores Macroeconômicos da Inadimplência no Brasil. In: BANCO CENTRAL DO BRASIL [Org.]. **Juros e Spread no Brasil: Avaliação de 2 Anos do Projeto Juros e Spread Bancário**. Brasília, 2001. p. 41-45.

\_\_\_\_\_. Central de Informações de Crédito e Sistema Central de Risco de Crédito. In: BANCO CENTRAL DO BRASIL [Org.]. **Juros e Spread no Brasil: Avaliação de 2 Anos do Projeto Juros e Spread Bancário**. Brasília, 2002. p. 37-43.

CHU, V.; SCHECHTMAN, R. O Uso de Informações no Crédito bancário. In: BANCO CENTRAL DO BRASIL [Org.]. **Juros e Spread no Brasil: Avaliação de 4 Anos do Projeto Juros e Spread Bancário**. Brasília, Dez. 2003. p. 68-77.

CLAUS, I.; GRIMES, A. **Asymmetric Information, Financial Intermediation and the Monetary Transmission Mechanism: a Critical Review**. New Zealand Treasury: Sept. 2003. (Working Paper 03/19).

COASE, R. The Problem of Social Cost. **Journal of Law and Economics**, Chicago, v. 3, p. 1-44, Oct. 1960.

COPELAND, T. E.; WESTON, J. F.; SHASTRI, K. **Financial Theory and Corporate Policy**. 4th. ed. Addison Wesley, Dec. 2003.

COSTA, A. C. A. **Sistemas Legais de Insolvência, Incentivos e Mercado de Crédito: Uma Abordagem Institucional**. Brasília: Departamento de Pesquisa do Banco Central do Brasil, maio 2004.

COSTA, A. C. A.; NAKANE, M. I. Resenha: "Brasil: Acesso a Serviços Financeiros", Banco Mundial (2003). In: BANCO CENTRAL DO BRASIL [Org.]. **Juros e Spread no Brasil: Avaliação de 4 Anos do Projeto Juros e Spread Bancário**. Brasília, Dez. 2003. p. 114-119.



DALE, S.; HALDANE, A. G. Interest Rates and the Channels of Monetary Transmission: Some Sectorial Estimates. **European Economic Review**, Elsevier: v. 39, n. 9, p. 1611-1626, Dec. 1995.

DEMIRGUC-KUNT, A.; MAKSIMOVIC, V. Law, Finance and Firm Growth. **Journal of Finance**. American Finance Association, v. 53, n. 6, p. 2107-2137, Dec. 1998.

DENARDIN, A. A. **Crises Financeiras e de Balança de Pagamentos nos Países Emergentes e a Ação do Fundo Monetário Internacional**. Dissertação (Mestrado em Economia) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico (PGDE), Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2002.

DE SOTO, H. **O Mistério do Capital**: Porque o Capitalismo dá Certo nos Países Desenvolvidos e Fracassa no Resto do Mundo. Rio de Janeiro: Record, 2001.

DJANKOV, S.; MCLIESH, C.; SHLEIFER, A. **Private Credit in 129 Countries**. Cambridge: NBER, Jan. 2005. (NBER Working Paper, n. 11078).

EHRMANN, M. et al. **Financial Systems and the Role of Banks in Monetary Policy Transmission in the Euro Area**. Frankfurt: European Central Bank, 2001. (Working Paper, n. 105).

ENDERS, W. **Applied Econometric Time Series**. New York: John Wiley, 1995.

ENGLE, R. F.; GRANGER, C. W. J. Co-integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing. **Econometrica**. Econometric Society, v. 55, n. 2, p. 251–276, March 1987.

FACHADA, P.; FIGUEIREDO, L. F.; LUNDBERG, E. Sistema Judicial e Mercado de Crédito no Brasil. **Notas Técnicas do Banco Central do Brasil**, Brasília, n. 35, p. 29-43, 2003.

FARINHA, L.; MARQUES, C. R. **The Bank Lending Channel of Monetary Policy: Identification and Estimation Using Portuguese Micro Bank Data**. Frankfurt: European Central Bank. Dez. 2001. (Working Paper n. 102).

FERREIRA, L. S.; BRASIL, H. G. Estrutura de Capital: Um Teste Preliminar da “Pecking Order Hypothesis”. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 21., 1997, **Anais da ANPAD**. Rio de Janeiro: ANPAD, 1997. CD-ROM.

FISHER, I. The Debt-Deflation Theory of Great Depressions. **Econometrica**, Econometric Society, v. 1, n. 4, p. 337-357. Oct, 1933.

FONSECA, M. W. **Impactos Diferenciados da Política Monetária: Um Estudo para o Brasil**. Cascavel: Edunioeste, 2003. (Coleção Thésis).

FREIXAS, X.; ROCHET, J.C. **Microeconomics of Banking**. Cambridge, MA: MIT Press, Oct. 1997.

FRIEDMAN, M.; SCHWARTZ, A. J. **A Monetary history of the United States, 1867-1960**. Princeton: Princeton University Press, 1963. (National Bureau of Economic Research, Studies in Business Cycles, n.12).

FUINHAS, J. A. **Monetary Transmission and Bank Lending in Portugal: a Sectorial Approach**. Universidade da Beira Interior, Departamento de Gestão e Economia, abr. 2006. (Texto para Discussão, n. E – 01/2006).

GERTLER, M. **Financial Structure and Aggregate Economic Activity: An Overview**. Cambridge, MA: NBER, April, 1988. (NBER Working Paper, n. 2559).

GERTLER, M.; GILCHRIST, S. The Role of Credit Market Imperfections in the Monetary Transmission Mechanism: Augments and Evidence. **Scandinavian Journal of Economics**, Blackwell Publishing: v. 95, n. 1, p. 43-64, 1993.

\_\_\_\_\_. Monetary Policy, Business Cycles and the Behavior of Small Manufacturing Firms. **Quarterly Journal of Economics**. Washington, DC: MIT Press, v. 109, n. 2, p. 309-340, May, 1995.

GERTLER, M.; GILCHRIST, S.; NATALUCCI, F. **External Constraints on Monetary Policy and the Financial Accelerator**. Cambridge, MA: NBER, Feb. 2001. (NBER Working Paper, n. 10128).

GILCHRIST, S. G.; ZAKRAJSEK, E. The Importance of Credit for Macroeconomic Activity: Identification Through Heterogeneity. In: PEEK, J.; ROSENGREN, E. (Ed.). **Is Bank Lending Important for the Transmission of Monetary Policy?** Boston: June, 1995. p. 130-158. (Federal Reserve Bank of Boston Conference Series, n. 39).

GITMAN, L. J. **Princípios de Administração Financeira**. 7.ed. São Paulo: Harba, 1997.

GOLDSMITH, R. Financial Structure and Development. **Journal of Economic Literature**. American Economic Association, v. 8, n. 3, p. 834-836. Sep. 1970.

GOMES, A. **Going Public with Asymmetric Information, Agency Costs and Dynamic Trading**. Wharton School Rodney L. White Center for Financial Research, 1997. (Working Paper, 4-99).

GRAMINHO, F. M.; BONOMO, M. A. O Canal de Empréstimos Bancários no Brasil: Uma Evidência Microeconômica. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA DA ANPEC, 30., 2002, Nova Friburgo. **Anais do XXX Encontro Nacional de Economia da ANPEC**. Nova Friburgo: ANPEC, 2002. CD-ROM.

GREENWALD, B.; STIGLITZ, J. E. Imperfect Information, Finance Constraints, and Business Fluctuations. In: KAHN MEIR; TSIANG S. C. (Ed). **Finance Constraints, Expectations, and Macroeconomics**. Oxford University Press, 1988. p. 103-140.

GROSSMAN, S.; WEISS, L. A Transactions-Based Model of the Monetary Transmission Mechanism. **American Economic Review**, American Economic Association, v. 73, n. 5, p. 871-880. Dec. 1983.

HAHM, J.; MISHKIN, F.S. The Korean Financial Crisis: An Asymmetric Information Perspective. **Emerging Markets Review**. Elsevier, v. 1, n. 1, p. 21-52, 2000.

HALLSTEN, K. **Bank Loans and the Transmission Mechanism of Monetary Policy**. Sveriges Riksbank: Central Bank of Sweden. Oct. 1999. (Working Paper, n.73).

HANCOCK, D.; WILCOX, J. The "Credit Crunch" and the Availability of Credit to Small Business. **Journal of Banking and Finance**, University of California at Berkeley, v. 22, n. 1, p. 983-1014, 1998.

HART, O. Firms, Contracts, and Financial Structure. **Review of Financial Studies**. Oxford: Oxford University Press, v. 9, n. 4, p. 1271-1277, Winter 1996.

\_\_\_\_\_. **Different Approaches to Bankruptcy**. Cambridge, MA: NBER, Sept. 2000. (NBER Working Paper, n. 7921).

HAY, J.; SHLEIFER, A.; VISHNY, R. W. Toward a Theory of Legal Reform. **European Economic Review**, Elsevier, v. 40, n. 3-5, p. 559-567, April 1996.

HELLMAN, T.; STIGLITZ, J. E. Credit and Equity Rationing in Markets with Adverse Selection. **European Economic Review**, Elsevier, v. 44, n. 2, p. 281-304, Feb. 2000.

HERNANDO, I.; MARTÍNEZ-PAGÉS, J. **Is there a bank lending channel of monetary policy in Spain?** Frankfurt: European Central Bank, 2000. (ECB, Working Paper, n. 99).

HIMMELBERG, C. P.; MORGAN, D. P. Is Bank Lending Special? In: PEEK, J.; ROSENGREN E. (Ed.). **Is Bank Lending Important for the Transmission of Monetary Policy?**. Boston: Federal Reserve Bank of Boston, p.15-36, June 1995. (Conference Series n. 39)

HUBBARD, R. G. **Is there a "Credit Channel" for Monetary Policy?**. St. Louis: Federal Reserve Bank of St. Louis, p. 63-77, May/June 1995.

\_\_\_\_\_. **Capital-Market Imperfections, Investment, and the Monetary Transmission Mechanism**. Columbia: Department of Economics and Graduate School of Business, Columbia University, May, 2000.

HÜLSEWING, O.; MAYER, E.; WOLLMERSHÄUSER, T. **Bank Loan Supply and Monetary Policy Transmission in Germany**. *Journal of Banking and Finance*. Elsevier, v. 30, n. 10, p. 2893-2910, Sep. 2004.

JAFFEE, D.; STIGLITZ, J. Credit Rationing. In: FRIEDMAN, B.; HAHN, E. (Org.). **Handbook of Monetary Economics**. Elsevier, 1990. p. 837-888.

JAFFEE, D.; RUSSEL, T. Imperfect information, Uncertainty and Credit Rationing. **Quarterly Journal of Economics**, Washington, DC: MIT Press, v. 90, n. 4, p. 651-666, Nov. 1976.

JENSEN, M.; MECKLING, W. Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs, and Ownership Structure. **Journal of Financial Economics**. Elsevier, v. 3, n. 4, p. 305-360, Oct. 1976.

JOHANSEN, S. Estimation and Hypothesis Testing of Co-integration Vectors in Gaussian Vector Autoregressive Models. **Econometrica**. Econometric Society, v. 59, n. 6, p. 1551–1580, Nov. 1991.

\_\_\_\_\_. **Likelihood-based Inference in Co-integrated Vector Autoregressive Models**. Econometric Theory, Cambridge University Press, v. 14, n. 04, p. 517-524, Aug. 1995.

KASHYAP, A. K.; STEIN, J. C. **Monetary Policy and Bank Lending**. Cambridge, MA: NBER, April 1993. (NBER Working Paper, n. 4317).

\_\_\_\_\_. **The Impact of Monetary policy on Bank Balance Sheet**. Cambridge, MA: NBER, Aug. 1994. (NBER Working Paper, n. 4821).

\_\_\_\_\_. **What Do a Million Banks Have To Say About the Transmission of Monetary Policy?** Cambridge, MA: NBER, June, 1997. (NBER Working Paper, n. 6056).

KASHYAP, A. K.; STEIN, J. C.; WILCOX, D. W. **Monetary Policy and Credit Conditions: Evidence From The Composition of External Finance**. Cambridge, MA: NBER, Mar. 1993. (NBER Working Paper, n. 4015).

KASHYAP, A. K.; LAMONT, O. A.; STEIN, J. C. Credit Conditions and the Cyclical Behavior of Inventories. **Quarterly Journal of Economics**, Washington, DC: MIT Press, v. 109, n. 3, p. 565-92. Aug. 1994.

KEYNES, J. M. **The General Theory of Employment, Interest and Money**. London: Macmillan, 1936.

KIM, H. E. **Was Credit Channel a Key Monetary Transmission Mechanism Following the Recent Financial Crisis in the Republic of Korea?** Washington, DC: World Bank Policy Research, April 1999. (Working Paper, n. 2103).

KING, R.; LEVINE, R. Financial Intermediation and Economic Development. In: MAYER, C.; VIVES, X. **Financial Intermediation in the Construction of Europe**. Londres: Center for Economic Policy Research, 1993a. p. 156-189.

\_\_\_\_\_. Finance and Growth: Schumpeter Might be Right. **Quarterly Journal of Economics**, Washington, DC: MIT Press, v. 108, n. 3, p. 717-737, Aug. 1993b.

\_\_\_\_\_. Finance, Entrepreneurship and Growth: Theory and Evidence. **Journal of Monetary Economics**. Elsevier. v. 32, n. 3, p. 513-542, Dec. 1993c.

KOYAMA, S. M.; NAKANE, M. I. Os Determinantes do Spread Bancário no Brasil. **Nota Técnica do Banco Central do Brasil**. Brasília: n. 17, 2002.

KUTTNER, K.N.; MOSSER, P. C. The Monetary Transmission Mechanism, Some Answers and Further Questions. **Economic Policy Review**. Federal Reserve Bank of New York, p. 15-26 May, 2002.

LAMOREAUX, N. R.; ROSENTHAL, J. L. **Legal Regime and Business's Organizational Choice**: a Comparison of France and the United States During the Mid-Nineteenth Century. Cambridge, MA: NBER, Feb. 2004. (NBER Working Paper, n. 10288).

LA PORTA, R.; LOPEZ-DE-SILANES, F.; SHLEIFER, A. **Corporate Ownership Around the World**. Cambridge, MA: NBER, April 1999. (NBER Working Paper, n. 6625).

\_\_\_\_\_. Government Ownership of Commercial Banks. **Journal of Finance**. Blackwell Synergy, v. 57, n.1, p. 265-301, Feb. 2002.

\_\_\_\_\_. What Works in Securities Laws?. **Journal of Finance**. Blackwell Synergy, p. 1-44, June 2006.

LA PORTA, R. et al. Legal Determinants of External Finance. **Journal of Finance**, Blackwell Synergy, v. 52, n. 3, p.1131-50, July 1997.

\_\_\_\_\_. Law and Finance. **Journal of Political Economy**, Chicago: The University of Chicago Press, v.106, n.6, p. 1113-1155, Dec. 1998.

\_\_\_\_\_. **The Quality of Government**. Cambridge, MA: NBER, Sep. 1999a. (NBER Working Paper, n. 6727).

\_\_\_\_\_. **Investor Protection and Corporate Valuation**. Cambridge, MA: NBER, Oct. 1999b. (NBER Working Paper, n. 7403).

\_\_\_\_\_. **Investor Protection**: Origins, Consequences, Reform. Cambridge, MA: NBER. Dec. 1999c. (NBER Working Paper, n. 7428).

LA PORTA, R. et al. **The Guarantees of Freedom**. Cambridge, MA: NBER, Feb. 2002. (NBER Working Paper, n. 8759).

LAEVEN, L.; MAJONI, G. **Does Judicial Efficiency Lower the Cost of Credit?** Washington, DC: World Bank Policy Research, 2003. (Working Papers, n. 3159).

LAN HA, H. **The Effects of Judicial Efficiency on Credit Market Development**. Bochua: Institute of Development Research and Development Policy, Ruhr University Bochua, 2003. (IEE Working Paper, v. 174).

LEVIN, A. T.; NATALUCCI, F. M.; ZAKRAJSEK, E. **The Magnitude and Cyclical Behavior of Financial Market Frictions**. Washington, D.C: Divisions of Research & Statistics and Monetary Affairs, Federal Reserve Board, Nov. 2004. (Finance and Economics Discussion Series).

LEVINE, R. Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda. **Journal of Economic Literature**. American Economic Association, v. 35, n. 2, p. 688-726, 1997.

\_\_\_\_\_. **Bank-Based or Market-Based Financial Systems: Which is Better?** Cambridge, MA: NBER, Sept. 2002. (Working Paper, n. 9138).

\_\_\_\_\_. **Law, Endowments, and Property Rights**. Cambridge, MA: NBER, June 2005. (NBER Working Paper, n. 11502).

\_\_\_\_\_. **Finance and Growth: Theory and Evidence**. Cambridge, MA: NBER, June 2005. (NBER Working Paper, n. 10766).

LEVINE, R.; LOAYZA, N.; BECK, T. Financial Intermediation and Economic Growth: Causes and Causality. **Journal of Monetary Economic**. Elsevier, v. 46, p. 31-77, Aug. 2000.

LEVINE, R.; SCHMUKLER, S. L. **Internationalization and the Evolution of Corporate Valuations**. Cambridge, MA: NBER, Jan. 2005. (NBER Working Paper, n. 11023).

LOAYZA, N.; RANCIERE, R. **Financial Development, Financial Fragility, and Growth**. Washington, DC: World Bank Policy Research, 2005. (Working Paper, n. 3431).

LORA, E. **Structural Reforms in Latin America: What has Been Reformed and How to Measure it?**. Washington, DC: Inter-American Development Bank, Dec. 2001. (IADB Research Department Working Paper, n. 466)

LOUPIAS, L.; SAVIGNAC, F.; SEVESTRE, P. **Monetary Policy and Bank Lending in France: Are There Asymmetries?**. Frankfurt: European Central Bank, Dec. 2001. (Working Paper, n. 101).

LUCAS JUNIOR, R. E. Liquidity and Interest Rates. **Journal of Economic Theory**. Elsevier, v. 50, n. 2, p. 237-264, April 1990.

LUNDBERG, E. Saneamento do Sistema Financeiro: a Experiência Brasileira dos Últimos 25 anos. In: SADDI, Jairo (Org.). **Intervenção e liquidação extrajudicial no sistema financeiro nacional: 25 Anos da Lei 6.024/74**. São Paulo: Textonovo, 1999.

\_\_\_\_\_. Reforma da Lei de Falências. In: BANCO CENTRAL DO BRASIL [Org.]. **Economia bancária e crédito: Avaliação de 3 Anos do Projeto Juros e Spread Bancário**. Brasília, 2002. p. 49-58.

MALLIN, C. A. **Corporate Governance**. Oxford: Oxford University Press, 2004.

MAYER, C. Financial Systems, Corporate Finance and Economic Development. In: HUBBARD, G. (Ed). **Asymmetric information, corporate finance, and investment**. Chicago: The University Chicago Press, 1990.

MELTZER, A. Monetary, Credit (and Other) Transmission Processes: a Monetarist Perspective. **Journal of Economic Perspectives**, American Economic Association, v. 9, n. 4, p. 49-72, 1995.

MINELLA, A. Monetary Policy and Inflation in Brazil (1975-2000): a VAR Estimation. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro: v. 57, n. 3, p. 605-635, Set. 2003.

MISHKIN, F. S. The Household Balance Sheet and the Great Depression. **Journal of Economic History**. Economic History Association, v. 38, n.4, p. 918-937. Dec. 1978.

\_\_\_\_\_. **Anatomy of a Financial Crisis**. Cambridge, MA: NBER, 1992. (NBER Working Paper, n. 3934).

\_\_\_\_\_. Symposium on the Monetary Transmission Mechanism. **Journal of Economic Perspectives**, American Economic Association. v. 9, n.4, p. 3-10, 1995.

\_\_\_\_\_. **The Channels of Monetary Transmission: lessons for Monetary Policy**. Cambridge, MA: NBER, Feb. 1996a. (NBER Working Paper, n. 5464).

\_\_\_\_\_. **Understanding Financial Crisis: a Developing Country Perspective**. Cambridge, MA: NBER, May, 1996b. (NBER Working Paper, n. 5600).

\_\_\_\_\_. **Lessons from the Asian crisis**. Cambridge, MA: NBER, April 1999. (NBER Working Paper, n. 7102).

\_\_\_\_\_. **Housing and the Monetary Transmission Mechanism**. Cambridge, MA: NBER. Oct. 2007. (NBER Working Paper, 13518).

MODIGLIANI, F.; MILLER, M. H. The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. **American Economic Review**, American Economic Association. v. 48, n. 3, p. 261-297, June 1958.

MODIGLIANI, F. The Monetary Mechanism and Its Interaction With Real Phenomena. **The Review of Economics and Statistics**. Washington, DC: MIT Press, v. 45, n. 1, Part 2, p. 79-107. Feb. 1971.

MORGAN, D. Are Bank Loans a Force in Monetary Policy? **Economic Review**. Federal Reserve Bank of Kansas, v. 2, n. 2, p. 21-31, 1992.

\_\_\_\_\_. The Credit Effects of Monetary Policy: Evidence Using Loans Commitment. **Journal of Money, Credit, and Banking**. Ohio State University Press: v. 30, n. 1, p. 102-118, Feb. 1998.

MOURA, A. R. **A Study of the Banking Supervision in Brazil**. São Paulo: EASP, FGV, NPP, 1998. (Relatório de Pesquisa, n. 19).

\_\_\_\_\_. Desenvolvimento Financeiro e Qualidade dos Ajustes Macroeconômicos: Notas Sobre o Caso Brasileiro. In: BACHA, E. L.; OLIVEIRA FILHO, L. C. (Org.). **Mercado de Capitais e Crescimento Econômico: Lições Internacionais, Desafios Brasileiros**. Rio de Janeiro: Contra Capa, 2005. p. 187-197.

MUSACCHIO, A. **Law, Politics, and Finance: Creditor Rights, Contract Enforcement, and the Rise and Decline of Bond Markets in Brazil, 1850-2002.** Chicago: Harvard Business School, 2003.

NAKANE, M. I. Concorrência e Spread Bancário: Uma Revisão da Evidência para o Brasil. In: BANCO CENTRAL DO BRASIL [Org.]. **Economia Bancária e Crédito.** Avaliação de 4 Anos do Projeto Juros e Spread Bancário. Brasília: Dez, 2003. p.58-67.

NAKANE, M. I.; TAKEDA, T. Impactos da Política Monetária nos Balanços Bancários: Uma Análise VAR. In: BANCO CENTRAL DO BRASIL [Org.]. **Economia Bancária e Crédito.** Avaliação de 3 Anos do Projeto Juros e Spread Bancário. Brasília: Dez. 2002. p. 68-79.

NORTH, D. A Transaction Cost Theory of Politics. **Journal of Theoretical Politics.** Washington St. Louis - School of Business and Political Economy, Oct. 1990. (Working Paper, n. 190).

\_\_\_\_\_. **Custos de Transação, Instituições e Desempenho Econômico.** Porto Alegre: Instituto Liberal, p.1-38, Mar. 2006.

OLINER, S. D.; RUDEBUSH, G. D. Is There a Broad Credit Channel for Monetary Policy?. **Economic Review**, Federal Reserve Bank of San Francisco: v. 2, n. 1. p. 3-13, Winter 1996a.

\_\_\_\_\_. Monetary Policy and Credit Conditions: Evidence from the Composition of External Finance. **American Economic Review.** American Economic Association. v. 86. n. 1, p. 300-309, March 1996b.

PATINKIN, D. **Money, Interest and Prices.** New York: Harper and Row, 1956.

PEEK, J.; ROSENGREN, G. D. (Org.). **Is Bank Lending Important for the Transmission of Monetary Policy?.** Boston: Federal Reserve Bank of Boston, 1995a. (Federal Reserve Bank of Boston Conference Series, n. 39)

\_\_\_\_\_. Bank Lending and the Transmission of Monetary Policy. In: PEEK, J. ROSENGREN, E. S. (Ed.) **Is Bank Lending Important for the Transmission of Monetary Policy?** Boston: Federal Reserve Bank of Boston, 1995b. p. 47-68. (Federal Reserve Bank of Boston Conference Series, n. 39)

PINHEIRO, A. C. (Org.). **Judiciário e Economia no Brasil.** São Paulo: Sumaré, 2000.

\_\_\_\_\_. **A Visão dos Juízes sobre as Relações entre o Judiciário e a Economia.** Artigo Apresentado no Seminário Reforma do Judiciário: Problemas, Desafios e Perspectivas, Promovido pelo IDESP, São Paulo, Abril, 2001a.

\_\_\_\_\_. **Economia e Justiça: Conceitos e Evidências.** São Paulo: Instituto Futuro Brasil, Jul. 2001b.



\_\_\_\_\_. **Creditor Rights, Enforcement and the Access to Credit.** São Paulo: Nov. 2002a.

\_\_\_\_\_. **Judiciário, Reforma e Economia:** a Visão dos Magistrados. São Paulo: Dez. 2002b.

\_\_\_\_\_. **Direito e Economia num Mundo Globalizado:** Cooperação ou Confronto? São Paulo: Febraban, Fev. 2003a.

\_\_\_\_\_. O Componente Judicial dos Spreads Bancários. In: BANCO CENTRAL DO BRASIL [Org.]. **Economia Bancária e Crédito.** Avaliação de 4 Anos do Projeto Juros e Spread Bancário. Brasília: Dez. 2003b. p. 34-43.

\_\_\_\_\_. **Mercado de Capitais e Crescimento Econômico:** em Direção a uma Agenda de Reformas. Rio de Janeiro: ANBID, Dez. 2004.

PINHEIRO, A. C.; CABRAL, C. Credit Market in Brazil: the Role of the Judiciary and Other Institutions, In: PAGANO, M. (Ed.). **Defusing Default:** Incentives and Institutions. São Paulo: IDB, 2001.

PINHEIRO, A. C.; MOURA, A. Segmentação e Uso de Informação nos Mercados de Crédito Brasileiros. In: MILLER, M. (Ed.). **Credit Reporting Systems and the International Economy,** Cambridge: MIT Press, 2001.

PINHEIRO, A. C.; GIAMBIAGI, F. **Rompendo o Marasmo:** a Retomada do Desenvolvimento no Brasil. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 312p.

PUGA, F. P. **Sistema Financeiro Brasileiro:** Reestruturação Recente, Comparações Internacionais e Vulnerabilidade à Crise Cambial. Rio de Janeiro: BNDES, Mar. 1999. (Texto para Discussão, 68).

RABELO, F. M.; VASCONCELOS, F. C. Corporate Governance in Brazil. **Journal of Business Ethics.** v. 37, n. 3, p. 321-335, may 2002.

RAJAN, R; ZINGALES, L. Financial Dependence and Growth. **American Economic Review.** American Economic Association. v. 88, n. 3, p. 559-587, june 1998.

\_\_\_\_\_. **The Governance of the New Enterprise.** Cambridge, MA: NBER, May 2000. (NBER Working Paper, n. 7958).

\_\_\_\_\_. **The Great Reversals:** the Politics of Financial Development in the 20<sup>th</sup> Century. Cambridge, MA: NBER. 2002. (NBER Working Paper, n. 8178).

RAMEY, V. A. **How Important is the Credit Channel in the Transmission of Monetary Policy?.** Cambridge, MA: NBER, 1993. (NBER Working Paper, n. 4285).

REIS, J. G.; BRANCO, F. C.; BIELSCHOWISKY, R. **Investimentos na Indústria Brasileira: 1995/1999.** Rio de Janeiro: CNI / CEPAL, 1997.

RELATÓRIO DE ESTABILIDADE FINANCEIRA (1995 A 2002). Brasília: Banco Central do Brasil. Dez. 2002.

RELATÓRIO DE ESTABILIDADE FINANCEIRA. Brasília: Banco Central do Brasil, v. 2, n. 2, nov. 2003.

\_\_\_\_\_. Brasília: Banco Central do Brasil, v. 3, n. 1, maio. 2004.

\_\_\_\_\_. Brasília: Banco Central do Brasil, v. 3, n. 2, nov. 2004.

\_\_\_\_\_. Brasília: Banco Central do Brasil, v. 4, n. 1, maio 2005.

\_\_\_\_\_. Brasília: Banco Central do Brasil, v. 4, n. 2, nov. 2005.

RODRIGUES, E. A. S. et al. **O Efeito da Consignação em Folha nas Taxas de juros dos Empréstimos Pessoais**. Brasília: Departamento de Estudos e Pesquisas do Banco Central do Brasil, abr. 2006.

RODRIGUES Junior, W.; MELO, G. M. **Padrão de Financiamento das Empresas Privadas no Brasil**. Brasília: BCB, Junho 1999. (Texto para Discussão nº 653).

ROMER, C. D.; ROMER, D. H. **Does Monetary Policy Matter? A New Test in the Spirit of Friedman and Schwartz**. Cambridge, MA: NBER, May 1989. (NBER Working Paper, n. 2966).

\_\_\_\_\_. New Evidence on the Monetary Transmission Mechanism. **Brooking Papers on Economic Activity**. Brookings Institution: v. 1990, n. 1 p. 149-213. Jan. 1990.

\_\_\_\_\_. **Credit Channel or Credit Actions?** An Interpretation of the Postwar transmission Mechanism. Cambridge, MA: NBER, Oct. 1993. (NBER Working Paper, n. 4485).

\_\_\_\_\_. **A New Measure of Monetary Shocks:** Derivation and Implications. Cambridge, MA: NBER, July 2003. (NBER Working Paper, n. 9866).

ROTEMBERG, J. J. A Monetary Equilibrium Model with Transaction Costs. **Journal of Political Economy**, Chicago: University of Chicago Press, v. 92, n. 1, p. 40-58, Feb. 1984.

ROTHSCHILD, M.; STIGLITZ, J. E. Equilibrium in Competitive Insurance Markets: An Essay on the Economics of Imperfect Information. **Quarterly Journal of Economics**. Washington, DC: MIT Press, v. 90, p. 630-649, Nov. 1976.

ROWAT, M.; ASTIGARRAGA, J. **Latin American Insolvency Systems**. Washington, DC: World Bank, 1999. (World Bank Technical Paper, n. 433).

SCHIANTARELLI, F. Financial Constraints and Investment: a Critical Review of Methodological, Issues and International Evidence. In: PEEK, J. ROSENGREN, E. (Ed.). **Is Bank Lending Important for the Transmission of Monetary Policy?**

Boston: Federal Reserve Bank of Boston, p. 178-214. June 1995. (Federal Reserve Bank of Boston Conference Series, n. 39).

SHARPE, S. A. Asymmetric Information, Bank Lending, and Implicit Contracts: a Stylized Model of Customer Relationships. **Journal of Finance**, American Finance Association, v. 45, n. 4, p. 1069-1087, Sep. 1990.

SHLEIFER, A.; VISHNY, R. W. Large Shareholders and Corporate Control. **Journal of Political Economy**. Chicago: The University of Chicago Press, v. 94, n. 3, Part. 1, p. 461-488, June 1986.

\_\_\_\_\_. A Survey of Corporate Governance. **Journal of Finance**, American Finance Association, v. 52, n. 2, June 1997.

SICHEI, M. M. **Bank-Lending Channel in South Africa: Bank-Level Dynamic Panel Date Analysis**. Pretoria: University of Pretoria, Nov. 2005. (Working Paper, n. 200510).

SIDRAUSKI, M. Rational Choice and Patterns of Growth in a Monetary Economy. **American Economic Review**. American Economic Association, v. 57, n. 2, p. 534-544, May 1967.

SIFFERT FILHO, N. Governança Corporativa: Padrões Internacionais e Evidências Empíricas no Brasil nos Anos 90. **Revista do BNDES**. Rio de Janeiro: 1998. Disponível em: [www.bndes.gov.br/conhecimento/revista/rev906](http://www.bndes.gov.br/conhecimento/revista/rev906). Acesso em: 27 de outubro de 2006.

SINGH, A. **Corporate Financial Patterns in Industrializing Economics: a Comparative International Study**. Washington, DC: The World Bank and IFC, April 1995. (Technical Paper, n.2).

SILVEIRA, A. D. **Governança Corporativa: Desempenho e Valor da Empresa no Brasil**. São Paulo: Saint Paul, 2005.

SIMS, C. A. Interpreting the Macroeconomic Time Series Facts: the Effects of Monetary Policy. **European Economic Review**, Elsevier, v. 36, n. 5, p. 975-1000, June 1992.

SIMS, C. A.; STOCK, J. H.; WATSON, M. W. Inference in Linear Time Series Models with Some Unit Roots. **Econometrica**, Econometric Society, v. 58. n.1, p. 113-144, Jan. 1990.

SOUZA SOBRINHO, N. F.; NAKANE, M. I. Uma Avaliação do Canal do Crédito no Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA DA ANPEC, 30., 2002, Nova Friburgo: **Anais do XXX Encontro Nacional de Economia da ANPEC**, 2002. Nova Friburgo. ANPEC, 2002. CD-ROM.

SOUZA SOBRINHO, N. F. **Uma Avaliação do Canal do Crédito no Brasil**. Rio de Janeiro: BNDES, 2003. 25º Prêmio BNDES de Economia.

STEIN, J. **An Adverse Selection Model of Bank Asset and Liability Management with Implications for the Transmission of Monetary Policy**. Cambridge, MA: NBER, 1998. (NBER Working Paper, n. 5217).

\_\_\_\_\_. Agency, Information and Corporate Investment. In: CONSTANTINIDES, G.; HARRIS, M.; STULZ, R. (Org.). **Handbook of the Economics of Finance**, Cambridge: 2000.

STIGLITZ, J.; WEISS. A. Credit Rationing in Markets with Imperfect Information. **American Economic Review**. American Economic Association, v. 71, n. 3, p. 333-421, June 1981.

STIGLITZ, J.; GREENWALD, B. **Rumo a um Novo Paradigma em Economia Monetária**. São Paulo: W11, 2004.

TAKEDA, T. Efeitos da Política Monetária sobre a Oferta de Crédito. In: BANCO CENTRAL DO BRASIL [Org.]. **Economia Bancária e Crédito: Avaliação de 4 Anos do Projeto Juros e Spread Bancário**. Brasília: Dez. 2003.

TAYLOR, J. B. The Monetary Transmission Mechanism: An Empirical Framework. **Journal of Economic Perspective**. American Economic Association, v. 9, n. 4, p. 11-26, 1995.

TAYLOR, J. Alternative Views of the Monetary Transmission Mechanism: what Difference do they Make for Monetary Policy?. **Oxford Review of Economic Policy**, Oxford: Oxford University Press, v. 16, n. 4, Winter 2000.

TEIXEIRA, N. Mercado de Capitais Brasileiro à Luz de Seus Avanços e Desafios. In: BACHA, E. L; OLIVEIRA FILHO, L. C. (Org.). **Mercado de Capitais e Crescimento Econômico: Lições Internacionais, Desafios Brasileiros**. Rio de Janeiro: Contra Capa, 2005. p. 113-158.

TOBIN, J. A General Equilibrium Approach to Monetary Theory. **Journal of Money, Credit and Banking**. Blackwell Publishing, v. 1, n.1, p. 15-29, Feb. 1969.

TOPI, J. **Effects of Moral Hazard and Monitoring on Monetary Policy Transmission**. Helsinki: Bank of Finland, 2003. (Scientific Monographs, E24).

VALADARES, S. Estrutura de Controle e Propriedade de Empresas Brasileiras. In: BONOMO, M. (Org.). **Finanças Aplicadas ao Brasil**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2002. p. 275-298.

VIEIRA, S. P.; MENDES, A. G. S. T. Governança Corporativa: Uma Análise de sua Evolução e Impactos no Mercado de Capitais Brasileiro. **Revista do BNDES**. Rio de Janeiro: v. 11, n. 22, p. 103-22. Dez. 2004.

VISHNY, P. **Guide to International Commerce Law**. New York: McGraw-Hill, 1994.

WALLIS, J.; NORTH, D. Measuring the Transaction Sector in the American Economy 1870-1970. In: ENGERMAN, S.; GALLMAN, R. **Long Term Factors in American Economic Growth**. Chicago: University of Chicago Press, 1986.

WALSH, C. **Monetary Theory and Policy**. 2.ed. Cambridge, Massachusetts, 2003.

WALSH, C. E.; WILCOX, J. A. Bank Credit and Economic Activity. In: PEEK, J.; ROSENGREN, E. (Ed.). **Is Bank Lending Important for the Transmission of Monetary Policy?** Boston: Federal Reserve Bank of Boston, June 1995. p. 83-112. (Federal Reserve Bank of Boston Conference Series, n. 39).

WATSON, M. W. Vector Auto-Regression and Co-Integration. In: Engle, R. F.; McFadden, D. L. (Ed.). **Handbook of Econometrics**. Elsevier, 1994. v. 4, p. 2844-2915.

WERLANG, S. R. C.; BOGDANSKI, J.; TOMBINI, A. A. **Implementing Inflation Targeting in Brazil**. Brasília: Banco Central do Brasil July 2000. (Working Paper Series, n.1).

WHITE, M. **The Costs of Corporate Bankruptcy: the U.S. European Comparison**. University of Michigan: Research Seminar in International Economics, 1993. (Working Paper n. 346)

WORLD BANK. **Doing Business**. Washington, DC, 2005.

\_\_\_\_\_. **Doing Business**. Washington, DC, 2006.

WORMS, A. **Monetary Policy Effects on Bank Loans in Germany: a Panel Econometric Analysis**. Economic Research Centre of the Deutsche Bundesbank, Dec, 2001. (Deutsche Bundesbank Working Paper, n. 17/01).

ZINGALES, L. The Value of the Voting Right: a Study of the Milan Stock Exchange Experience. **The Review of Financial Studies**. Oxford: Oxford University Press for Society for Financial Studies, v. 7, n. 1, p. 125-148, 1994.

\_\_\_\_\_. What Determines the Value of Corporate Votes? **Quarterly Journal of Economics**. Washington, DC: MIT Press, v. 110, n. 4, p. 1047-1073, Nov. 1995.

## APÊNDICE A – Análise Estatística das Séries de Interesse Envolvidas nas Estimações

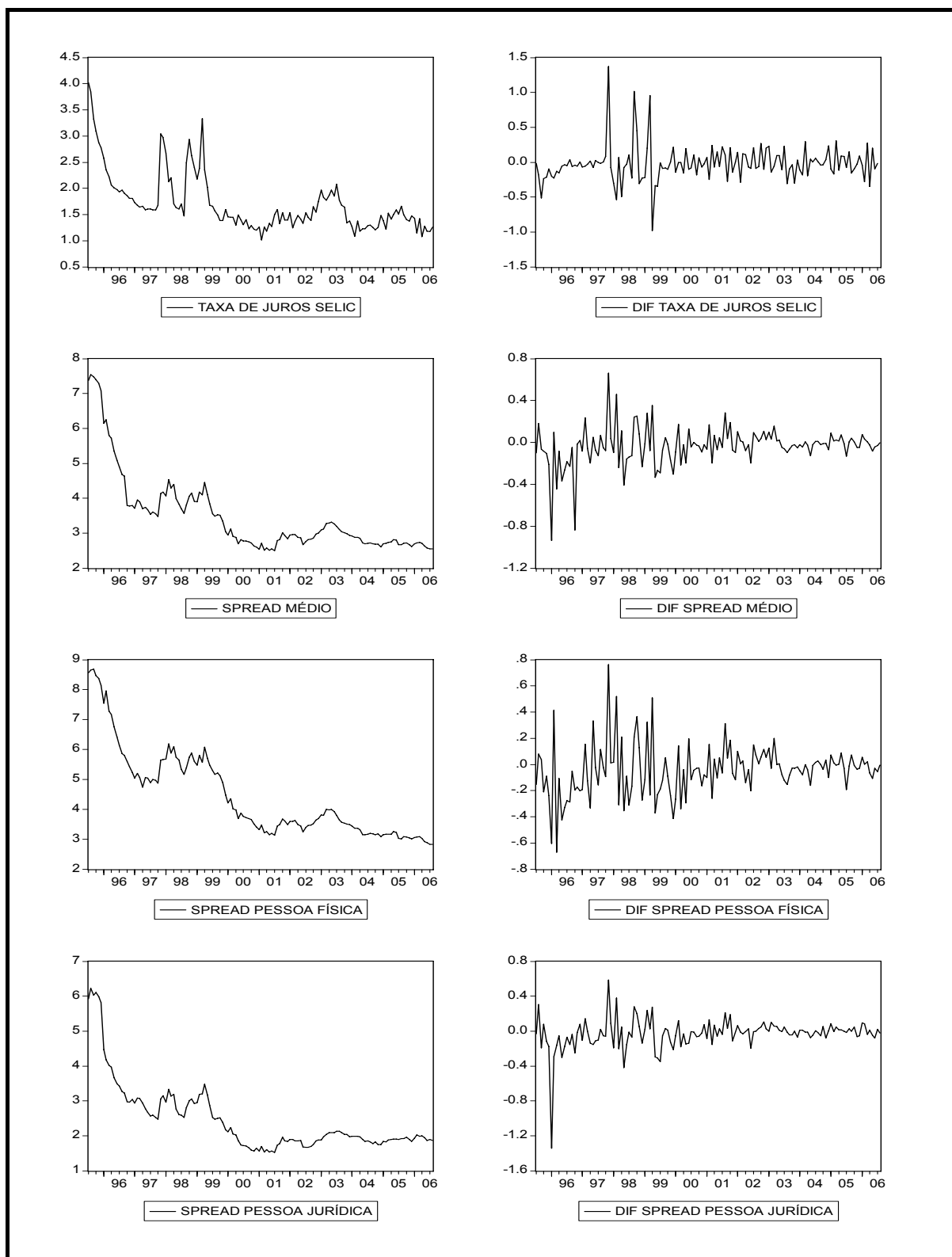
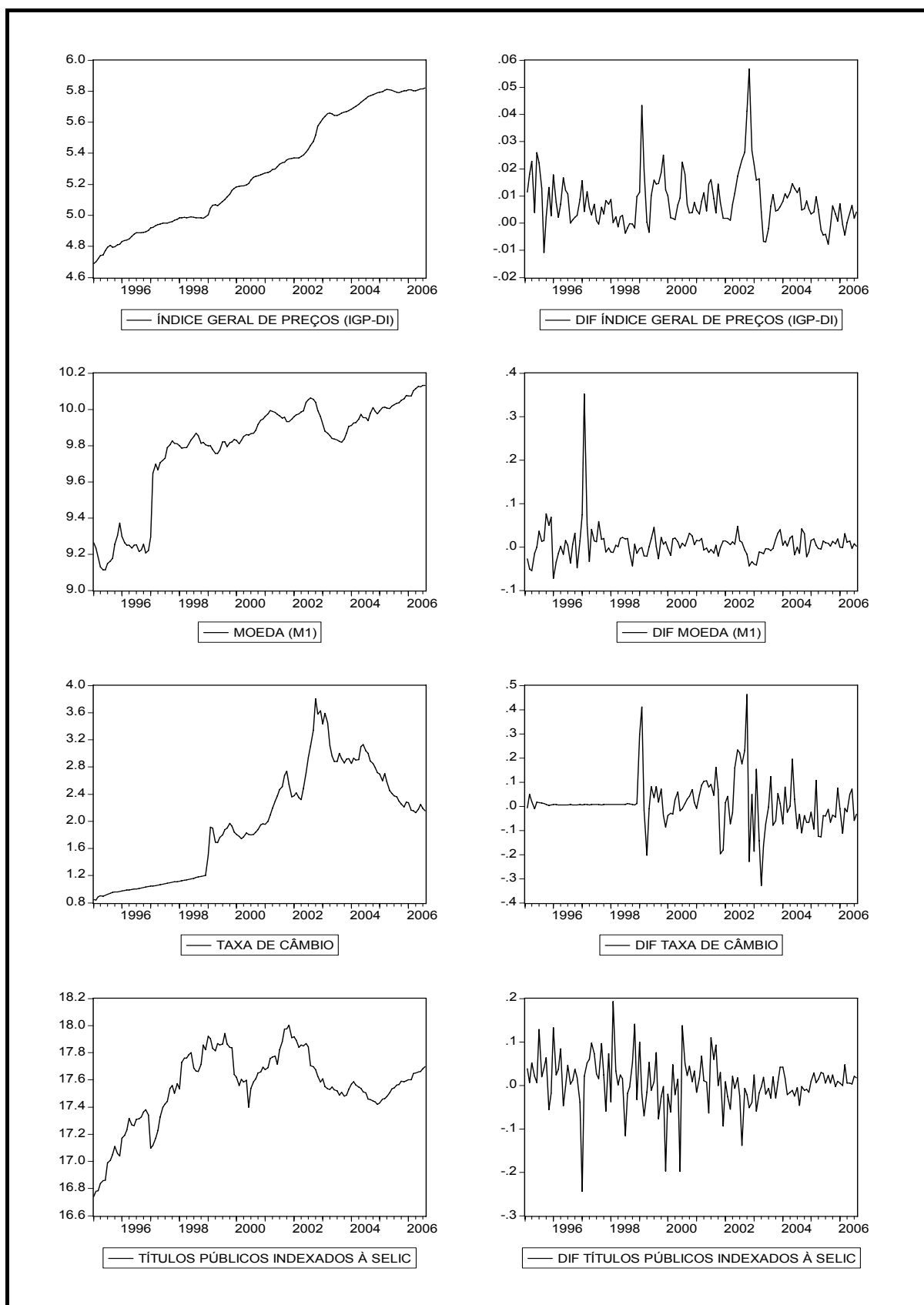
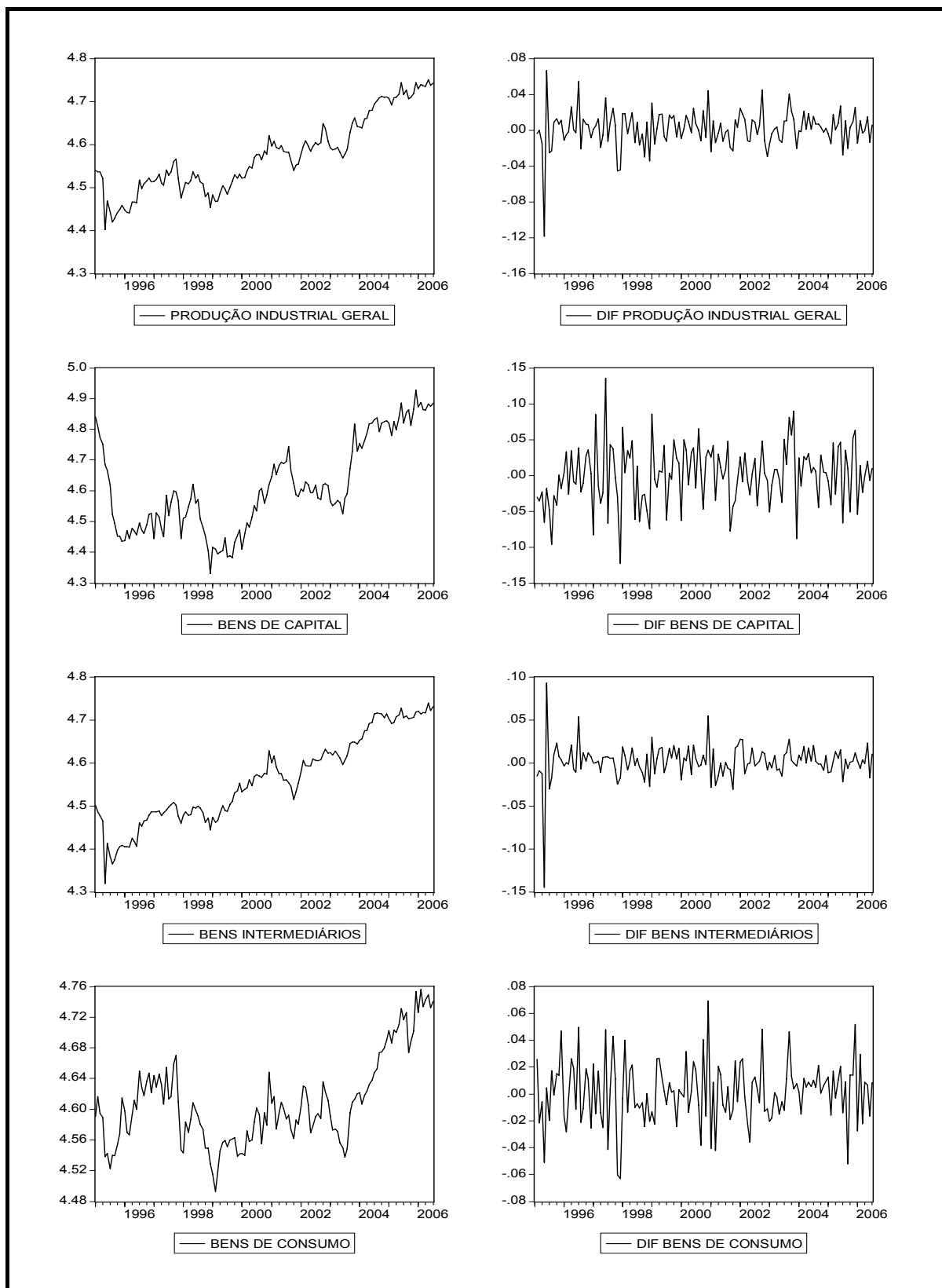


Figura 19 - Evolução em Nível e em Primeira Diferença das Séries de Interesse Envolvidas na Estimação

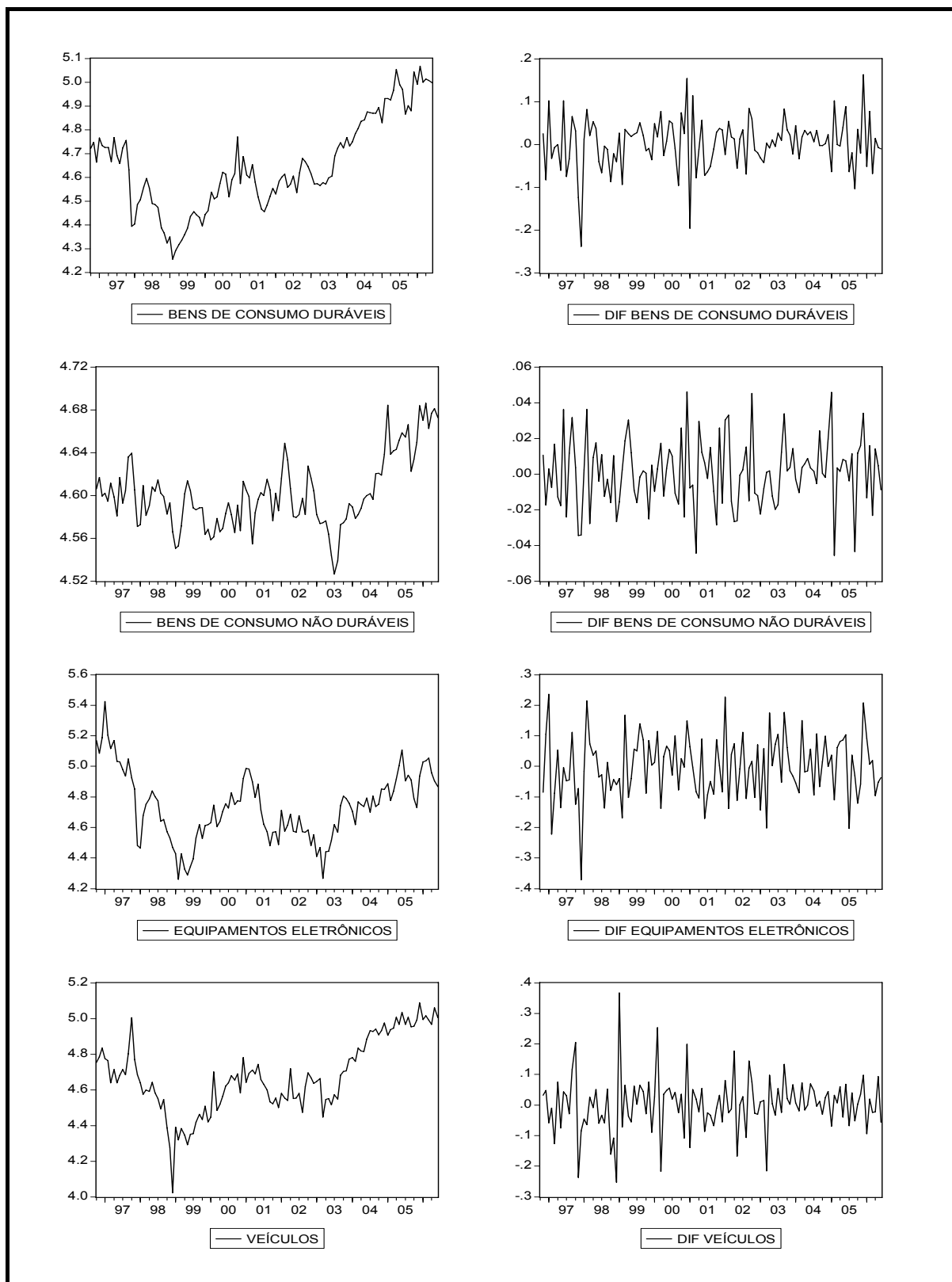


**Figura 19 - Evolução em Nível e em Primeira Diferença das Séries de Interesse Envolvidas na Estimação**

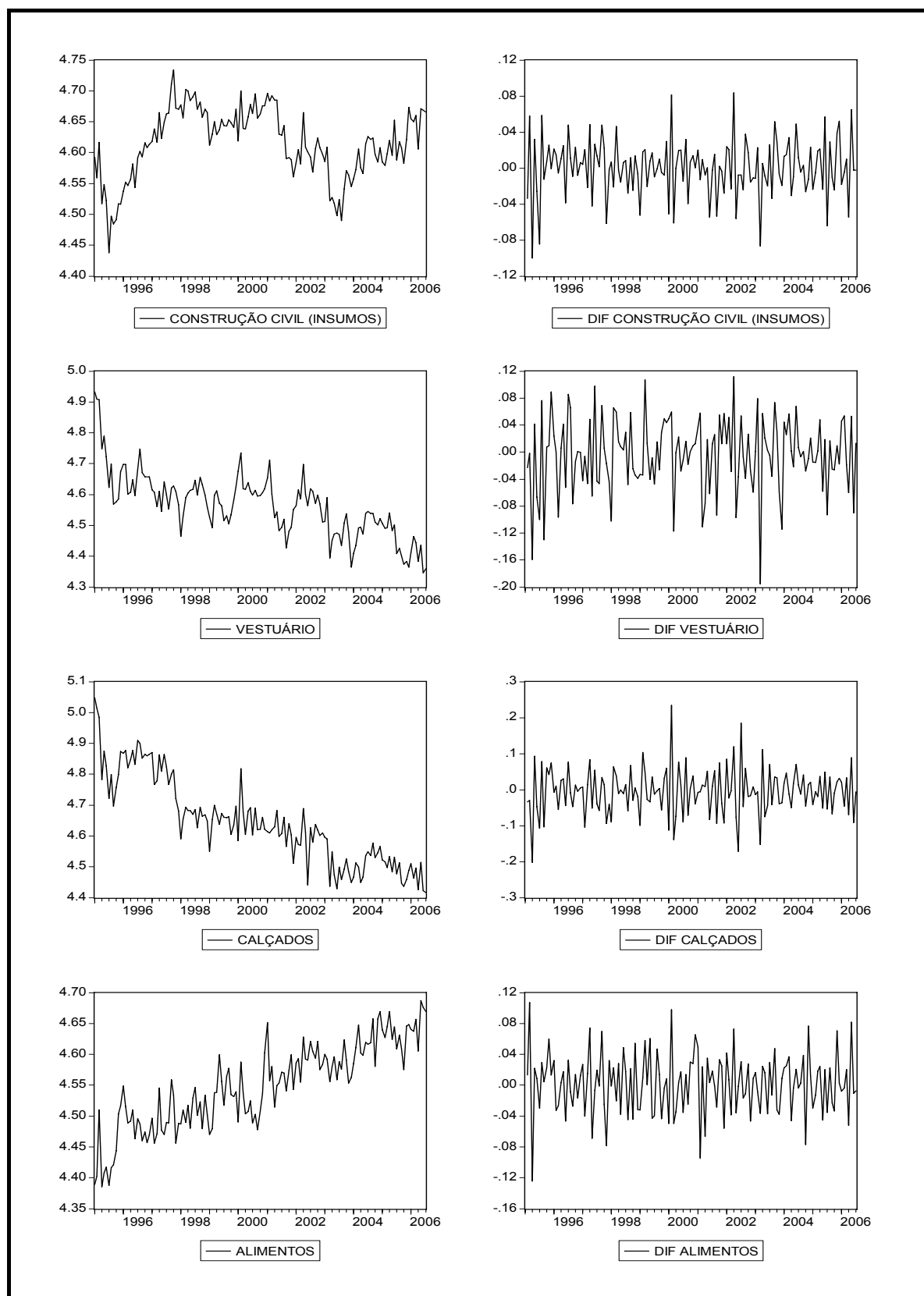


**Figura 19 - Evolução em Nível e em Primeira Diferença das Séries de Interesse Envolvidas na Estimação**

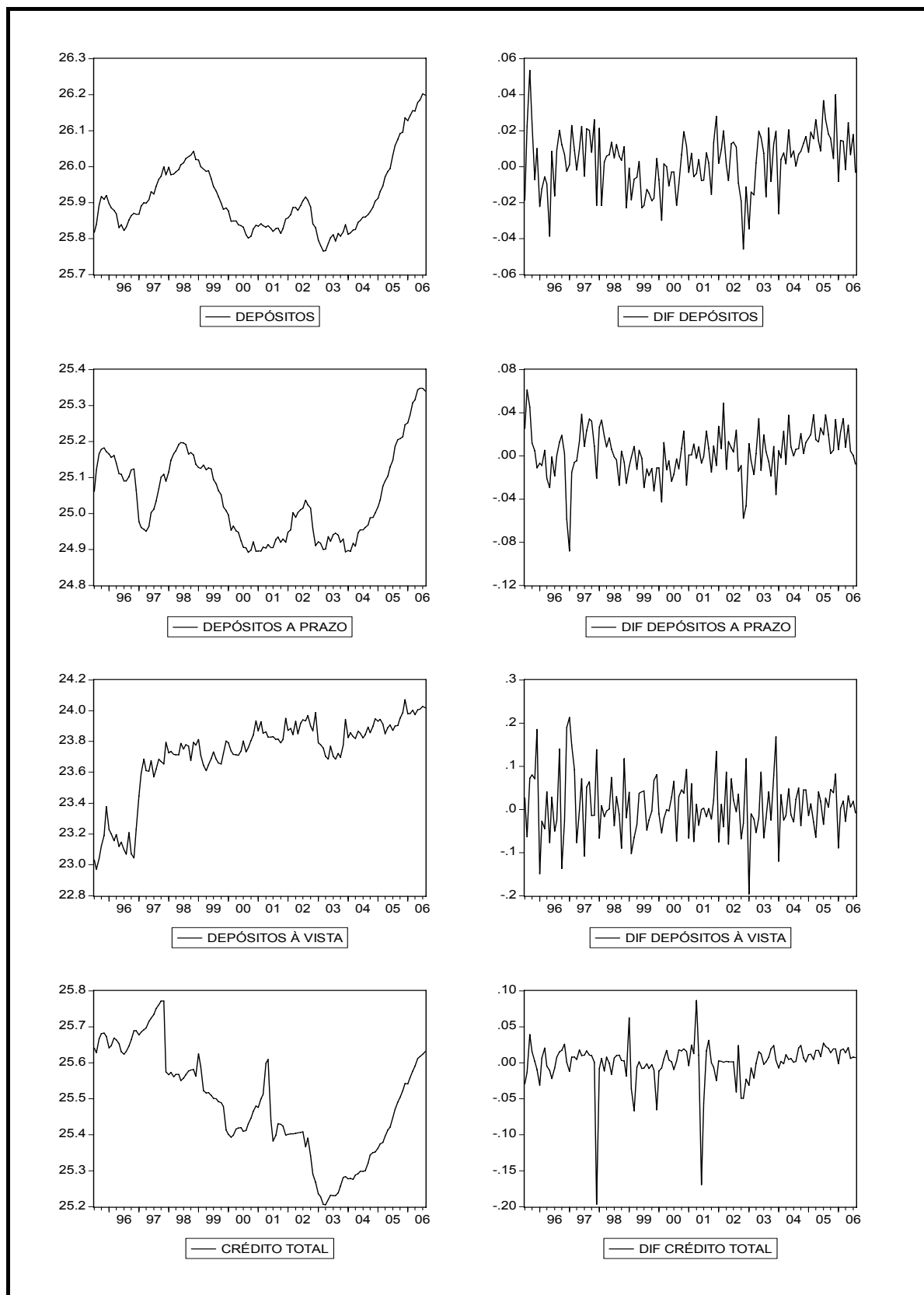




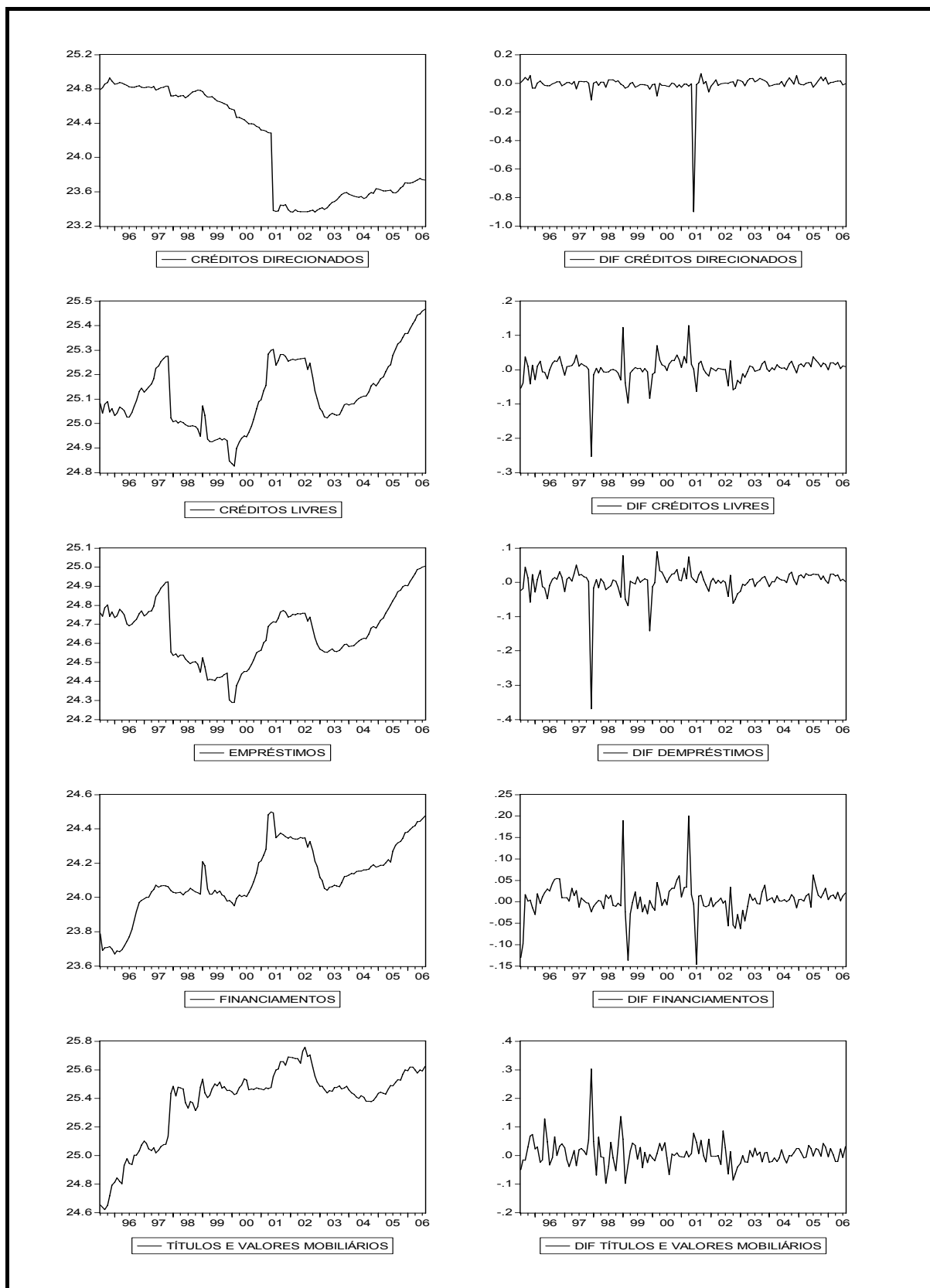
**Figura 19 - Evolução em Nível e em Primeira Diferença das Séries de Interesse Envolvidas na Estimação**



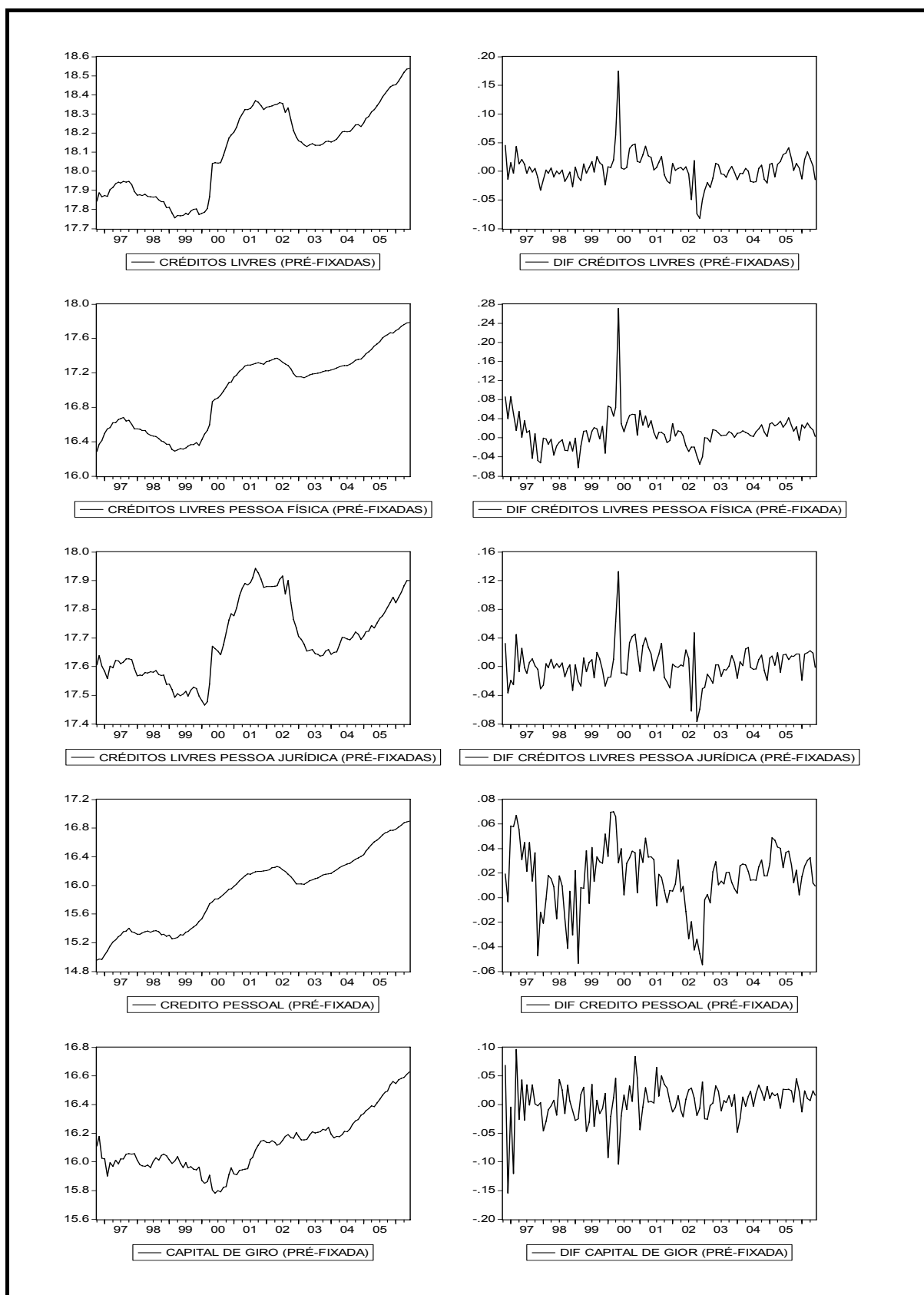
**Figura 19 - Evolução em Nível e em Primeira Diferença das Séries de Interesse Envolvidas na Estimação**



**Figura 19 - Evolução em Nível e em Primeira Diferença das Séries de Interesse Envolvidas na Estimação**



**Figura 19 - Evolução em Nível e em Primeira Diferença das Séries de Interesse Envolvidas na Estimação**



**Figura 19 - Evolução em Nível e em Primeira Diferença das Séries de Interesse Envolvidas na Estimção**

Fonte: Elaborada pelo autor.

**Tabela 39 - Testes de Raiz Unitária - Dickey-Fuller Aumentado (ADF) e de Philips-Perron (PP)**

(Continua)

Critérios	Constante	Tendência	Defasagens	Estatística t	Valores Críticos			DW	Obs	OI
					1%	5%	10%			
<b>PRODUÇÃO INDUSTRIAL</b>										
ADF	SIM	SIM	0	-3.205*	-4.028	-3.444	-3.147	2.04	134	I(?)
PP	SIM	SIM	1	-3.170*	-4.028	-3.444	-3.1468	2.04	134	I(?)
1ª Difer.	NÃO	NÃO	0	-13.585***	-2.582	-1.943	-1.615	1.94	133	I(0)
<b>BENS DE CAPITAL</b>										
ADF	SIM	SIM	0	-3.868**	-4.025	-3.442	-3.146	2.28	134	I(?)
PP	SIM	SIM	5	-3.710**	-4.028	-3.443	-3.146	2.23	133	I(?)
1ª Difer.	NÃO	NÃO	0	-13.488***	-2.582	-1.943	-1.615	2.00	133	I(0)
<b>BENS INTERMEDIÁRIOS</b>										
ADF	SIM	SIM	0	-3.528**	-4.028	-3.443	-3.146	2.06	133	I(?)
PP	SIM	SIM	2	-3.608**	-4.028	-3.443	-3.146	2.06	133	I(?)
1ª Difer.	NÃO	NÃO	0	-15.511***	-2.582	-1.943	-1.615	1.86	133	I(0)
<b>BENS DE CONSUMO</b>										
ADF	SIM	SIM	0	-2.577	-4.028	-3.443	-3.146	2.18	133	I(1)
PP	SIM	SIM	2	-2.422	-4.028	-3.443	-3.146	2.18	133	I(1)
1ª Difer.	NÃO	NÃO	0	-13.449***	-2.582	-1.943	-1.615	2.00	133	I(0)
<b>BENS DE CONSUMO DURÁVEIS</b>										
ADF	SIM	SIM	0	-2.277	-4.028	-3.443	-3.146	2.33	133	I(1)
PP	SIM	SIM	1	-2.072	-4.028	-3.443	-3.146	2.33	133	I(1)
1ª Difer.	NÃO	NÃO	0	-14.265***	-2.582	-1.943	-1.615	1.98	133	I(0)
<b>BENS DE CONSUMO NÃO DURÁVEIS</b>										
ADF	SIM	SIM	0	-3.862**	-4.028	-3.443	-3.146	2.05	133	I(?)
PP	SIM	SIM	2	-3.746**	-4.028	-3.443	-3.146	2.05	133	I(?)
1ª Difer.	NÃO	NÃO	0	-13.191***	-2.582	-1.943	-1.615	2.03	133	I(0)
<b>TAXA DE JUROS SELIC</b>										
ADF	SIM	SIM	0	-3.171*	-4.025	-3.442	-3.146	2.03	134	I(1)
PP	SIM	SIM	2	-3.147*	-4.025	-3.442	-3.146	2.03	134	I(1)
1ª Difer.	NÃO	NÃO	0	-12.575***	-2.582	-1.943	-1.615	1.88	133	I(0)
<b>SPREAD MÉDIO</b>										
ADF	SIM	SIM	0	-2.204	-4.025	-3.442	-3.146	2.11	134	I(1)
PP	SIM	SIM	0	-2.215	-4.025	-3.442	-3.146	2.11	134	I(1)
1ª Difer.	NÃO	NÃO	0	-6.487***	-2.582	-1.943	-1.615	2.00	133	I(0)
<b>SPREAD MÉDIO PESSOA FÍSICA</b>										
ADF	SIM	SIM	0	-3.023	-4.027	-3.443	-3.146	1.75	134	I(1)
PP	SIM	SIM	1	-3.011	-4.027	-3.443	-3.146	1.76	134	I(1)
1ª Difer.	NÃO	NÃO	0	-9.613***	-2.582	-1.943	-1.615	2.05	134	I(0)
<b>SPREAD MÉDIO PESSOA JURÍDICA</b>										
ADF	SIM	SIM	0	-2.697	-4.027	-3.443	-3.146	2.25	134	I(1)
PP	SIM	SIM	4	-2.716	-4.027	-3.443	-3.146	2.26	134	I(1)
1ª Difer.	NÃO	NÃO	1	-6.292***	-2.582	-1.943	-1.615	2.12	133	I(0)
<b>MOEDA (M1)</b>										
ADF	SIM	SIM	1	-2.638	-4.027	-3.442	-3.146	1.94	134	I(1)
PP	SIM	SIM	3	-2.447	-4.027	-3.443	-3.146	1.41	134	I(1)
1ª Difer.	NÃO	NÃO	0	-8.279***	-2.582	-1.943	-1.615	1.93	134	I(1)
<b>ÍNDICE DE PREÇOS IGP-DI</b>										
ADF	SIM	SIM	1	-1.958	-4.026	-3.443	-3.146	1.95	133	I(1)
PP	SIM	SIM	7	-1.530	-4.025	-3.442	-3.146	2.04	134	I(1)
1ª Difer.	NÃO	NÃO	0	-4.064***	-2.582	-1.943	-1.615	2.03	133	I(0)
<b>TAXA DE CÂMBIO</b>										
ADF	SIM	NÃO	1	-1.492	-3.479	-2.883	-2.578	1.99	134	I(1)
PP	SIM	NÃO	5	-1.473	-3.479	-2.883	-2.578	1.81	134	I(1)
1ª Difer.	NÃO	NÃO	0	-8.329***	-2.582	-1.943	-1.615	1.99	134	I(0)
<b>TÍTULOS PÚBLICOS INDEXADOS A SELIC</b>										
ADF	SIM	SIM	1	-2.695	-4.027	-3.443	-3.146	1.97	134	I(1)
PP	SIM	SIM	0	-2.702	-4.027	-3.443	-3.146	1.94	134	I(1)
1ª Difer.	NÃO	NÃO	0	-11.202	-2.582	-1.943	-1.615	1.97	134	I(0)
<b>DEPÓSITOS</b>										
ADF	SIM	NÃO	3	-0.834	-3.479	-2.883	-2.578	1,98	131	I(1)
PP	SIM	SIM	3	-0.292	-4.027	-3.443	-3.146	1,49	134	I(1)
1ª Difer.	NÃO	NÃO	2	-4.066***	-2.582	-1.943	-1.615	1,97	131	I(1)
<b>DEPÓSITOS A PRAZO</b>										
ADF	SIM	NÃO	1	-0.679	-3.479	-2.883	-2.578	2,08	133	I(1)
PP	SIM	NÃO	7	-0.7483	-3.479	-2.883	-2.578	1,22	134	I(1)
1ª Difer.	NÃO	NÃO	0	-7.652***	-2.582	-1.943	-1.615	2,07	133	I(0)
<b>DEPÓSITO À VISTA</b>										
ADF	SIM	SIM	0	-3.030	-4.027	-3.443	-3.146	2,19	134	I(1)
PP	SIM	SIM	7	-2.896	-4.027	-3.443	-3.146	2,18	134	I(1)
1ª Difer.	NÃO	NÃO	0	-13.02***	-2.582	-1.943	-1.615	2,00	133	I(0)
<b>CRÉDITO TOTAL</b>										
ADF	SIM	NÃO	1	-1.531	-3.479	-2.883	-2.578	1,93	133	I(1)
PP	SIM	NÃO	2	-1.403	-3.479	-2.883	-2.578	1,59	134	I(1)

**Tabela 39 - Testes de Raiz Unitária - Dickey-Fuller Aumentado (ADF) e de Philips-Perron (PP)**

(Conclusão)

Critérios	Constante	Tendência	Defasagens	Estatística t	Valores Críticos			DW	Obs	OI
1ª Difer.	NÃO	NÃO	0	-9.356***	-2.582	-1.943	-1.615	1,93	133	I(0)
<b>CRÉDITO DIRECIONADO</b>					<b>1%</b>	<b>5%</b>	<b>10%</b>			
ADF	NÃO	NÃO	0	-1.139	-2.582	-1.943	-1.615	1,96	134	I(1)
PP	NÃO	NÃO	2	-1.118	-2.582	-1.943	-1.615	1,96	134	I(1)
1ª Difer.	NÃO	NÃO	0	-11.176***	-2.582	-1.943	-1.615	2,00	133	I(0)
<b>CRÉDITO LIVRE</b>					<b>1%</b>	<b>5%</b>	<b>10%</b>			
ADF	SIM	SIM	0	-1.347	-4.027	-3.443	-3.146	1,67	134	I(1)
PP	SIM	SIM	4	-1.634	-4.027	-3.443	-3.146	1,67	134	I(1)
1ª Difer.	NÃO	NÃO	0	-9.788***	-2.582	-1.943	-1.615	2,00	133	I(0)
<b>EMPRESTIMOS</b>					<b>1%</b>	<b>5%</b>	<b>10%</b>			
ADF	SIM	SIM	0	-1.177	-4.027	-3.443	-3.146	1,79	134	I(1)
PP	SIM	SIM	0	-1.177	-4.027	-3.443	-3.146	1,79	134	I(1)
1ª Difer.	NÃO	NÃO	0	-10.326***	-2.582	-1.943	-1.615	1,99	133	I(0)
<b>FINANCIAMENTOS</b>					<b>1%</b>	<b>5%</b>	<b>10%</b>			
ADF	SIM	SIM	1	-2.327	-4.027	-3.443	-3.146	2,02	133	I(1)
PP	SIM	SIM	5	-2.206	-4.027	-3.443	-3.146	1,42	134	I(1)
1ª Difer.	NÃO	NÃO	0	-8.713***	-2.582	-1.943	-1.615	2,02	133	I(0)
<b>TÍTULOS E VALORES MOBILIÁRIOS</b>					<b>1%</b>	<b>5%</b>	<b>10%</b>			
ADF	SIM	NÃO	2	-1.931	-4.027	-3.443	-3.146	1,87	134	I(1)
PP	SIM	NÃO	1	-2.066	-4.027	-3.443	-3.146	1,60	134	I(1)
1ª Difer.	NÃO	NÃO	0	-8.804***	-2.582	-1.943	-1.615	1,88	133	I(0)
<b>CRÉDITO LIVRE (PRÉ-FIXADAS)</b>					<b>1%</b>	<b>5%</b>	<b>10%</b>			
ADF	SIM	SIM	1	-1.567	-4.039	-3.449	-3.149	2,02	115	I(1)
PP	SIM	SIM	7	-1.643	-4.039	-3.449	-3.149	1,92	115	I(1)
1ª Difer.	NÃO	NÃO	0	-6.957	-2.585	-1.943	-1.614	2,02	115	I(0)
<b>CRÉDITO LIVRE PESSOA FÍSICA (PRÉ-FIXADAS)</b>					<b>1%</b>	<b>5%</b>	<b>10%</b>			
ADF	SIM	SIM	4	-3.115	-4.042	-3.450	-3.150	1,97	112	I(1)
PP	SIM	SIM	8	-1.856	-4.039	-3.449	-3.149	1,46	116	I(1)
1ª Difer.	NÃO	NÃO	2	-3.506***	-2.585	-1.943	-1.614	2,07	113	I(0)
<b>CRÉDITO LIVRE PESSOA JURÍDICA (PRÉ-FIXADAS)</b>					<b>1%</b>	<b>5%</b>	<b>10%</b>			
ADF	SIM	SIM	1	-1.607	-4.039	-3.449	-3.149	1,97	115	I(1)
PP	SIM	SIM	4	-1.508	-4.039	-3.449	-3.149	1,50	116	I(1)
1ª Difer.	NÃO	NÃO	0	-8.375***	-2.585	-1.943	-1.614	1,96	115	I(0)
<b>CRÉDITO PESSOAL (PRÉ-FIXADAS)</b>					<b>1%</b>	<b>5%</b>	<b>10%</b>			
ADF	SIM	SIM	2	-3.028	-4.040	-3.449	-3.150	1,81	114	I(1)
PP	SIM	SIM	8	-1.933	-4.039	-3.449	-3.149	1,5	116	I(1)
1ª Difer.	NÃO	NÃO	1	-4.686***	-2.585	-1.943	-1.614	1,78	114	I(0)
<b>CAPITAL DE GIRO (PRÉ-FIXADAS)</b>					<b>1%</b>	<b>5%</b>	<b>10%</b>			
ADF	SIM	SIM	0	-1.663	-4.039	-3.449	-3.149	2,20	116	I(1)
PP	SIM	SIM	5	-1.597	-4.039	-3.449	-3.149	2,20	116	I(1)
1ª Difer.	NÃO	NÃO	0	-12.136***	-2.585	-1.943	-1.614	1,65	115	I(0)

Fonte: Elaborada pelo autor.

(\*) Rejeição a 10% (\*\*) Rejeição a 5% (\*\*\*) Rejeição a 1%

Nota: O teste *Augmented Dickey-Fuller Test* (ADF) foi implementado empregando-se o critério de seleção automático para as defasagens com base no critério de escolha de *Schwarz Information Criterion* (SIC) com no máximo 12 defasagens. O teste *Phillips-Perron Test* (PP), por sua vez, utilizou-se do método *automatic bandwidth selection methods Bartlett kernel* - (Newey-West).

## APÊNDICE B – Análise dos Modelos que Alternam os Indicadores do Balanço Patrimonial dos Bancos

**Tabela 40 - Testes de Cointegração de Johansen para Modelos que Alternam os Indicadores do Balanço Patrimonial dos Bancos**

Tendência Determinística nos Dados	Nenhuma	Nenhuma	Linear	Linear	Quadrática
Rank ou Equações de Cointegração (CEs)	No Intercept No Trend	Intercept No Trend	Intercept No Trend	Intercept No Trend	Intercept No Trend
<b>Modelo que inclui Depósitos</b>					
Trace	3	3	1	1	1
Max-Eigenvalue	3	3	2	1	1
<b>Modelo que inclui Depósitos a Prazo</b>					
Trace	3	2	1	1	1
Max-Eigenvalue	3	2	1	1	1
<b>Modelo que inclui Depósitos a Vista</b>					
Trace	3	3	1	1	1
Max-Eigenvalue	1	1	1	1	1
<b>Modelo que inclui Crédito Total</b>					
Trace	3	2	2	1	1
Max-Eigenvalue	3	3	2	2	1
<b>Modelo que inclui Crédito Direcionado</b>					
Trace	3	1	1	1	1
Max-Eigenvalue	1	1	1	1	1
<b>Modelo que inclui Crédito Livre</b>					
Trace	3	1	1	1	1
Max-Eigenvalue	1	1	1	1	1
<b>Modelo que inclui Empréstimos</b>					
Trace	3	1	1	1	1
Max-Eigenvalue	1	1	1	1	1
<b>Modelo que inclui Financiamentos</b>					
Trace	3	3	1	1	1
Max-Eigenvalue	1	1	1	1	1
<b>Modelo que inclui Títulos e Valores Mobiliários</b>					
Trace	3	3	3	2	2
Max-Eigenvalue	3	2	1	2	2
<b>Modelo que inclui Spread Médio</b>					
Trace	3	3	2	1	2
Max-Eigenvalue	3	3	2	1	1
<b>Modelo que inclui Spread Pessoa Física</b>					
Trace	3	3	2	1	1
Max-Eigenvalue	2	3	2	1	1
<b>Modelo que inclui Spread Pessoa Jurídica</b>					
Trace	3	3	2	1	2
Max-Eigenvalue	3	3	2	1	1

Fonte: Elaborada pelo autor.

**Nota:** Para cada modelo foram incluídas as seguintes variáveis: Índice de produção industrial, índice de preços (IGP-DI), Indicador de política monetária (Selic), e, um indicador do balanço bancário (depósitos, depósitos a prazo, depósitos à vista, crédito total, crédito direcionado, crédito livre, empréstimos, financiamentos, títulos e valores mobiliários, *spread* médio geral, *spread* para pessoas físicas e *spread* para pessoas jurídicas).

O número de relações de cointegração foi selecionado considerando um nível de significância de 5%.



**Tabela 41 - Testes Estatísticos para os Modelos VARs Tomando em Conta Variáveis do Balanço Patrimonial dos Bancos**

(Continua)

<b>VETOR AUTO-REGRESSIVO PARA DEPÓSITOS (4 LAGS)</b>				
	<b>PRODUTO</b>	<b>IGP-DI</b>	<b>SELIC</b>	<b>DEPÓSITOS</b>
LM (1)	0.8377	0.4841	0.2522	0.6552
LM (4)	0.3636	0.7629	0.8154	0.7006
ARCH (4)	0.5472	0.9179	0.8986	0.2619
NORMALIDADE	0,1229	0,5179	0,9676	0,0341
R-SQUARED	0.9759	0.9997	0.9449	0.9838
ADJ. R-SQUARED	0.9713	0.9997	0.9345	0.9807
AKAIKE AIC	-5.4212	-7.3201	-0.9003	-5.6100
LM PARA O SISTEMA (1-4)	1	2	3	4
	0.0895	0.1321	0.3373	0.2921
<b>VETOR AUTO-REGRESSIVO PARA DEPÓSITOS A PRAZO (3 LAGS)</b>				
	<b>PRODUTO</b>	<b>IGP-DI</b>	<b>SELIC</b>	<b>DEPÓSITOS À PRAZO</b>
LM (1)	0.5683	0.6361	0.0951	0.4497
LM (4)	0.3708	0.6742	0.2102	0.9505
ARCH (4)	0.4176	0.8577	0.1824	0.1399
NORMALIDADE	0,1591	0,6683	0,7337	0,0000
R-SQUARED	0.9747	0.9997	0.9427	0.9775
ADJ. R-SQUARED	0.9710	0.9997	0.9342	0.9741
AKAIKE AIC	-5.4358	-7.3676	-0.9208	-4.9577
LM PARA O SISTEMA (1-4)	1	2	3	4
	0.1336	0.2589	0.2416	0.3135
<b>VETOR AUTO-REGRESSIVO PARA DEPÓSITOS À VISTA (3 LAGS)</b>				
	<b>PRODUTO</b>	<b>IGP-DI</b>	<b>SELIC</b>	<b>DEPÓSITOS À VISTA</b>
LM (1)	0.3737	0.8200	0.4265	0.5945
LM (4)	0.1326	0.8016	0.8188	0.2656
ARCH (4)	0.3986	0.4842	0.1426	0.2681
NORMALIDADE	0,3329	0,8222	0,5127	0,3481
R-SQUARED	0.9744	0.9997	0.9530	0.9427
ADJ. R-SQUARED	0.9706	0.9997	0.9461	0.9343
AKAIKE AIC	-5.4229	-7.4104	-1.1196	-2.4869
LM PARA O SISTEMA (1-4)	1	2	3	4
	0.0991	0.5918	0.4789	0.2203
<b>VETOR AUTO-REGRESSIVO PARA CRÉDITO TOTAL (3 LAGS)</b>				
	<b>PRODUTO</b>	<b>IGP-DI</b>	<b>SELIC</b>	<b>CRÉDITO TOTAL</b>
LM (1)	0.2099	0.3394	0.2933	0.1104
LM (4)	0.0811	0.1448	0.3071	0.1510
ARCH (4)	0.5977	0.3419	0.6141	0.9663
NORMALIDADE	0,0927	0,6837	0,8457	0,0000
R-SQUARED	0.9771	0.9997	0.9460	0.9895
ADJ. R-SQUARED	0.9733	0.9997	0.9369	0.9877
AKAIKE AIC	-5.5049	-7.4529	-0.9494	-5.2494
LM PARA O SISTEMA (1-4)	1	2	3	4
	0.4177	0.6801	0.3289	0.2519
<b>VETOR AUTO-REGRESSIVO PARA CRÉDITO DIRECIONADO (3 LAGS)</b>				
	<b>PRODUTO</b>	<b>IGP-DI</b>	<b>SELIC</b>	<b>CRÉDITO DIRECIONADO</b>
LM (1)	0.5453	0.8366	0.12586	0.9010
LM (4)	0.0999	0.6122	0.16726	0.9751
ARCH (4)	0.4080	0.5711	0.3286	0.6714
NORMALIDADE	0,0938	0,8583	0,7207	0,0000
R-SQUARED	0.9752	0.9997	0.9407	0.9988
ADJ. R-SQUARED	0.9713	0.9997	0.9313	0.9986
AKAIKE AIC	-5.4384	-7.4009	-0.8706	-4.6302
LM PARA O SISTEMA (1-4)	1	2	3	4
	0.0945	0.7616	0.7108	0.1642
<b>VETOR AUTO-REGRESSIVO PARA CRÉDITO LIVRE (3 LAGS)</b>				
	<b>PRODUTO</b>	<b>IGP-DI</b>	<b>SELIC</b>	<b>CRÉDITO LIVRE</b>
LM (1)	0.2090	0.5531	0.2308	0.59882
LM (4)	0.3109	0.3778	0.3836	0.2018
ARCH (4)	0.5063	0.2961	0.6037	0.9342
NORMALIDADE	0,1137	0,0720	0,6037	0,0000
R-SQUARED	0.9750	0.9997	0.9509	0.9739
ADJ. R-SQUARED	0.9710	0.9997	0.9431	0.9697
AKAIKE AIC	-5.4297	-7.4121	-1.0600	-4.4519
LM PARA O SISTEMA (1-4)	1	2	3	4
	0.4978	0.4392	0.2786	0.1414
<b>VETOR AUTO-REGRESSIVO PARA EMPRÉSTIMOS (3 LAGS)</b>				
	<b>PRODUTO</b>	<b>IGP-DI</b>	<b>SELIC</b>	<b>EMPRÉSTIMOS</b>
LM (1)	0.1020	0.3086	0.0661	0.5322
LM (4)	0.1262	0.1804	0.1247	0.2225
ARCH (4)	0.7757	0.7937	0.3876	0.9447
NORMALIDADE	0,0697	0,0059	0,5393	0,0000

**Tabela 41 - Testes Estatísticos para os Modelos VARs Tomando em Conta Variáveis do Balanço Patrimonial dos Bancos**

(Conclusão)				
R-SQUARED	0.9746	0.9997	0.9473	0.9533
ADJ. R-SQUARED	0.9709	0.9997	0.9395	0.9464
AKAIKE AIC	-5.4302	-7.3989	-1.0045	-3.6158
LM PARA O SISTEMA (1-4)	1	2	3	4
	0.3496	0.2313	0.5407	0.8899
<b>VETOR AUTO-REGRESSIVO PARA FINANCIAMENTOS (3 LAGS)</b>				
	PRODUTO	IGP-DI	SELIC	FINANCIAMENTOS
LM (1)	0.8778	0.3005	0.6357	0.1421
LM (4)	0.1175	0.5071	0.2576	0.4011
ARCH (4)	0.4463	0.1718	0,0983	0.3535
NORMALIDADE	0,2945	0,5578	0,7421	0,5325
R-SQUARED	0.9746	0.9997	0.9434	0.9897
ADJ. R-SQUARED	0.9704	0.9997	0.9339	0.9880
AKAIKE AIC	-5.4016	-7.3759	-0.9028	-4.7082
LM PARA O SISTEMA (1-4)	1	2	3	4
	0.0340	0.5087	0.2992	0.1781
<b>VETOR AUTO-REGRESSIVO PARA TITULOS E VALORES MOBILIÁRIOS (3 LAGS)</b>				
	PRODUTO	IGP-DI	SELIC	TÍTULOS E VALORES MOB.
LM (1)	0.5998	0.4026	0.1191	0.9158
LM (4)	0.7819	0.6175	0.2096	0.8775
ARCH (4)	0.7508	0.1130	0.8828	0.6235
NORMALIDADE	0,2633	0,0000	0,5380	0,0442
R-SQUARED	0.9788	0.9997	0.9520	0.9878
ADJ. R-SQUARED	0.9737	0.9997	0.9402	0.9848
AKAIKE AIC	-5.4774	-7.3562	-0.9617	-3.8608
LM PARA O SISTEMA (1-4)	1	2	3	4
	0.5230	0.0658	0.1948	0.5360
<b>VETOR AUTO-REGRESSIVO PARA SPREAD MÉDIO (2 LAGS)</b>				
	PRODUTO	IGP-DI	SELIC	SPREAD MÉDIO
LM (1)	0.4581	0.1330	0.2784	0.5116
LM (4)	0.2056	0.2458	0.3549	0.2853
ARCH (4)	0.3580	0.4288	0.6396	0.9288
NORMALIDADE	0.4077	0.8703	0.9930	0.0026
R-SQUARED	0.9740	0.9997	0.9416	0.9874
ADJ. R-SQUARED	0.9711	0.9997	0.9352	0.9861
AKAIKE AIC	-5.4654	-7.3845	-0.9608	-1.0656
LM PARA O SISTEMA (1-4)	1	2	3	4
	0.0326	0.9579	0.2157	0.4727
<b>VETOR AUTO-REGRESSIVO PARA SPREAD MÉDIO PESSOA FÍSICA (2 LAGS)</b>				
	PRODUTO	IGP-DI	SELIC	SPREAD MÉDIO P. FÍSICA
LM (1)	0.5508	0.1382	0.4509	0.4436
LM (4)	0.2536	0.2952	0.4499	0.5549
ARCH (4)	0.3606	0.4253	0.1346	0.0960
NORMALIDADE	0.3648	0.8573	0.9707	0.0039
R-SQUARED	0.9736	0.9997	0.9407	0.9922
ADJ. R-SQUARED	0.9711	0.9997	0.9342	0.9914
AKAIKE AIC	-5.4632	-7.3837	-0.9466	-1.0624
LM PARA O SISTEMA (1-4)	1	2	3	4
	0.1590	0.8584	0.0792	0.3585
<b>VETOR AUTO-REGRESSIVO PARA SPREAD MÉDIO PESSOA JURÍDICA (2 LAGS)</b>				
	PRODUTO	IGP-DI	SELIC	SPREAD MÉDIO P. JURÍDICA
LM (1)	0.5056	0.1449	0.3022	0.1775
LM (4)	0.2432	0.2716	0.3564	0.3919
ARCH (4)	0.4492	0.1282	0.1526	0.5169
NORMALIDADE	0.3518	0.8366	0.9904	0.0027
R-SQUARED	0.9741	0.9997	0.9415	0.9820
ADJ. R-SQUARED	0.9712	0.9997	0.9352	0.9800
AKAIKE AIC	-5.4688	-7.3861	-0.9608	-0.9770
LM PARA O SISTEMA (1-4)	1	2	3	4
	0.1040	0.9524	0.0774	0.4946

Fonte: Elaborada pelo autor.

Nota: os valores correspondem aos *p-values*

Tabela 42 - Funções de Resposta a Impulso para Indicadores do Balanço Patrimonial dos Bancos

(Continua)

PERÍODO	DEPÓSITOS	DEPOSITOS A PRAZO	DEPOSITOS À VISTA	CRÉDITO TOTAL	CRÉDITO DIRECIONADO	CRÉDITO LIVRE	CL (PRÉ-FIXADO)	CLPF (PRÉ-FIXADO)	CLPJ (PRÉ-FIXADO)	EMRÉSTIMOS	FINANCIAM.	TÍTULOS	SPREAD MÉDIO	SPREAD MÉDIO PESSOA FÍSICA	SPREAD MÉDIO PESSOA JURÍDICA
1	-0.000843 (0.00099)	0.003784 (0.00148)	-0.008353 (0.00566)	-0.005171 (0.00132)	-0.001778 (0.00172)	-0.006191 (0.00195)	-0.001786 (0.00101)	-0.003709 (0.00139)	-0.001507 (0.00124)	-0.005983 (0.00200)	-0.004446 (0.00170)	-0.003987 (0.00334)	0.007391 (0.00922)	0.007219 (0.01150)	0.009577 (0.00824)
2	0.000160 (0.00133)	0.005417 (0.00203)	-0.010505 (0.00576)	-0.005026 (0.00181)	-0.000582 (0.00219)	-0.006910 (0.00253)	-0.002176 (0.00121)	-0.004309 (0.00173)	-0.001931 (0.00135)	-0.005774 (0.00266)	-0.006372 (0.00218)	0.005851 (0.00510)	0.040820 (0.00951)	0.041642 (0.01177)	0.042246 (0.00913)
3	0.002138 (0.00151)	0.006338 (0.00243)	-0.007495 (0.00598)	-0.003716 (0.00202)	0.002512 (0.00238)	-0.006928 (0.00281)	-0.002392 (0.00142)	-0.004524 (0.00219)	-0.002074 (0.00143)	-0.005257 (0.00309)	-0.007685 (0.00253)	0.017008 (0.00598)	0.050102 (0.01025)	0.053688 (0.01320)	0.048627 (0.00988)
4	0.001987 (0.00166)	0.007606 (0.00257)	-0.011961 (0.00654)	-0.002476 (0.00217)	0.003023 (0.00239)	-0.005129 (0.00293)	-0.003311 (0.00181)	-0.005878 (0.00282)	-0.002912 (0.00167)	-0.003736 (0.00325)	-0.009790 (0.00261)	0.019474 (0.00669)	0.058476 (0.01141)	0.064132 (0.01461)	0.056197 (0.01126)
5	0.002069 (0.00182)	0.006963 (0.00270)	-0.012411 (0.00594)	-0.002058 (0.00242)	0.003978 (0.00254)	-0.004918 (0.00316)	-0.004303 (0.00225)	-0.007984 (0.00345)	-0.003447 (0.00195)	-0.003670 (0.00357)	-0.010733 (0.00283)	0.015437 (0.00675)	0.060483 (0.01258)	0.068395 (0.01598)	0.058479 (0.01255)
6	0.001842 (0.00194)	0.006335 (0.00277)	-0.010813 (0.00600)	-0.002185 (0.00267)	0.004218 (0.00265)	-0.005213 (0.00341)	-0.005432 (0.00272)	-0.010074 (0.00407)	-0.004210 (0.00230)	-0.004185 (0.00386)	-0.011763 (0.00301)	0.013144 (0.00705)	0.060055 (0.01351)	0.069776 (0.01705)	0.059043 (0.01357)
7	0.001450 (0.00206)	0.005365 (0.00282)	-0.012840 (0.00605)	-0.002551 (0.00291)	0.004364 (0.00279)	-0.005874 (0.00366)	-0.006440 (0.00318)	-0.012106 (0.00464)	-0.004807 (0.00269)	-0.005063 (0.00415)	-0.012433 (0.00321)	0.011784 (0.00731)	0.057412 (0.01421)	0.068769 (0.01788)	0.057477 (0.01432)
8	0.001083 (0.00215)	0.004418 (0.00285)	-0.011234 (0.00586)	-0.003047 (0.00314)	0.004430 (0.00292)	-0.006693 (0.00387)	-0.007389 (0.00364)	-0.013875 (0.00516)	-0.005416 (0.00309)	-0.005957 (0.00442)	-0.012944 (0.00340)	0.009823 (0.00750)	0.053621 (0.01471)	0.066385 (0.01851)	0.054640 (0.01484)
9	0.000649 (0.00225)	0.003491 (0.00290)	-0.010896 (0.00588)	-0.003527 (0.00335)	0.004378 (0.00306)	-0.007403 (0.00407)	-0.008281 (0.00406)	-0.015379 (0.00563)	-0.006045 (0.00348)	-0.006863 (0.00470)	-0.013259 (0.00357)	0.007911 (0.00766)	0.049132 (0.01503)	0.063112 (0.01893)	0.050907 (0.01516)
10	0.000186 (0.00236)	0.002491 (0.00299)	-0.010255 (0.00580)	-0.004012 (0.00356)	0.004268 (0.00321)	-0.008094 (0.00426)	-0.009098 (0.00444)	-0.016594 (0.00604)	-0.006675 (0.00384)	-0.007718 (0.00498)	-0.013432 (0.00371)	0.006499 (0.00771)	0.044337 (0.01520)	0.059312 (0.01915)	0.046692 (0.01533)
11	-0.000314 (0.00248)	0.001447 (0.00313)	-0.009628 (0.00573)	-0.004486 (0.00375)	0.004077 (0.00377)	-0.008720 (0.00443)	-0.009824 (0.00476)	-0.017515 (0.00638)	-0.007290 (0.00416)	-0.008566 (0.00384)	-0.013474 (0.00766)	0.005288 (0.00766)	0.039462 (0.01524)	0.055192 (0.01920)	0.042263 (0.01537)
12	-0.000849 (0.00262)	0.000330 (0.00331)	-0.009308 (0.00563)	-0.004953 (0.00394)	0.003822 (0.00354)	-0.009304 (0.00460)	-0.010431 (0.00503)	-0.018155 (0.00666)	-0.007846 (0.00443)	-0.009397 (0.00556)	-0.013411 (0.00394)	0.004177 (0.00754)	0.034662 (0.01515)	0.050890 (0.01908)	0.037816 (0.01529)
13	-0.001411 (0.00277)	-0.000837 (0.00352)	-0.008772 (0.00549)	-0.005410 (0.00412)	0.003514 (0.00372)	-0.009844 (0.00475)	-0.010904 (0.00525)	-0.018532 (0.00686)	-0.008320 (0.00466)	-0.010213 (0.00586)	-0.013261 (0.00403)	0.003219 (0.00737)	0.030034 (0.01495)	0.046502 (0.01882)	0.033480 (0.01511)
14	-0.001994 (0.00293)	-0.002036 (0.00375)	-0.008216 (0.00536)	-0.005852 (0.00430)	0.003161 (0.00390)	-0.010331 (0.00490)	-0.011234 (0.00541)	-0.018673 (0.00701)	-0.008687 (0.00483)	-0.011004 (0.00617)	-0.013039 (0.00410)	0.002415 (0.00714)	0.025642 (0.01463)	0.042099 (0.01842)	0.029340 (0.01485)
15	-0.002589 (0.00310)	-0.003248 (0.00400)	-0.007799 (0.00520)	-0.006274 (0.00448)	0.002776 (0.00409)	-0.010765 (0.00504)	-0.011421 (0.00551)	-0.018604 (0.00709)	-0.008939 (0.00495)	-0.011761 (0.00649)	-0.012761 (0.00415)	0.001744 (0.00689)	0.021524 (0.01422)	0.037740 (0.01792)	0.025449 (0.01451)
16	-0.003187 (0.00327)	-0.004450 (0.00426)	-0.007282 (0.00504)	-0.006671 (0.00465)	0.002368 (0.00428)	-0.011140 (0.00518)	-0.011468 (0.00557)	-0.018354 (0.00713)	-0.009071 (0.00502)	-0.012479 (0.00681)	-0.012437 (0.00419)	0.001198 (0.00661)	0.017701 (0.01373)	0.033473 (0.01734)	0.021834 (0.01411)
17	-0.003780 (0.00345)	-0.005627 (0.00452)	-0.006852 (0.00488)	-0.007037 (0.00483)	0.001944 (0.00448)	-0.011453 (0.00533)	-0.011386 (0.00558)	-0.017949 (0.00711)	-0.009087 (0.00505)	-0.013150 (0.00714)	-0.012079 (0.00423)	0.000762 (0.00630)	0.014186 (0.01319)	0.029340 (0.01670)	0.018509 (0.01367)
18	-0.004361 (0.00362)	-0.006762 (0.00478)	-0.006405 (0.00472)	-0.007370 (0.00500)	0.001512 (0.00469)	-0.011704 (0.00547)	-0.011186 (0.00555)	-0.017413 (0.00705)	-0.008993 (0.00504)	-0.013770 (0.00747)	-0.011695 (0.00425)	0.000420 (0.00599)	0.010981 (0.01261)	0.025376 (0.01602)	0.015478 (0.01319)
19	-0.004925 (0.00380)	-0.007843 (0.00505)	-0.005978 (0.00456)	-0.007665 (0.00517)	0.001079 (0.00490)	-0.011892 (0.00561)	-0.010883 (0.00548)	-0.016770 (0.00696)	-0.008801 (0.00500)	-0.014338 (0.00780)	-0.011293 (0.00427)	0.000158 (0.00567)	0.008083 (0.01202)	0.021610 (0.01535)	0.012735 (0.01271)
20	-0.005466 (0.00397)	-0.008861 (0.00531)	-0.005579 (0.00440)	-0.007922 (0.00535)	0.000649 (0.00511)	-0.012019 (0.00575)	-0.010490 (0.00539)	-0.016039 (0.00684)	-0.008523 (0.00493)	-0.014851 (0.00813)	-0.010879 (0.00428)	-3.61E-05 (0.00534)	0.005486 (0.01146)	0.018068 (0.01470)	0.010270 (0.01224)
21	-0.005980 (0.00415)	-0.009806 (0.00557)	-0.005191 (0.00425)	-0.008139 (0.00552)	0.000228 (0.00533)	-0.012084 (0.00589)	-0.010024 (0.00527)	-0.015241 (0.00670)	-0.008172 (0.00483)	-0.015307 (0.00847)	-0.010459 (0.00429)	-0.000175 (0.00502)	0.003179 (0.01094)	0.014770 (0.01411)	0.008069 (0.01179)
22	-0.006463 (0.00432)	-0.010673 (0.00583)	-0.004825 (0.00411)	-0.008314 (0.00569)	-0.000181 (0.00555)	-0.012092 (0.00602)	-0.009497 (0.00513)	-0.014391 (0.00654)	-0.007760 (0.00472)	-0.010337 (0.00880)	-0.010037 (0.00430)	-0.000268 (0.00470)	0.001152 (0.01049)	0.011730 (0.01360)	0.006119 (0.01139)
23	-0.006912 (0.00449)	-0.011456 (0.00609)	-0.004482 (0.00398)	-0.008448 (0.00586)	-0.000572 (0.00578)	-0.012045 (0.00616)	-0.008925 (0.00498)	-0.013506 (0.00638)	-0.007301 (0.00458)	-0.016050 (0.00914)	-0.009617 (0.00430)	-0.000324 (0.00439)	-0.000610 (0.01012)	0.008958 (0.01320)	0.004402 (0.01103)
24	-0.007325 (0.00466)	-0.012152 (0.00635)	-0.004156 (0.00385)	-0.008542 (0.00603)	-0.000944 (0.00601)	-0.011946 (0.00630)	-0.008319 (0.00483)	-0.012600 (0.00622)	-0.006805 (0.00444)	-0.016337 (0.00947)	-0.009201 (0.00431)	-0.000352 (0.00410)	-0.002122 (0.00985)	0.006461 (0.01292)	0.002902 (0.01072)
25	-0.007700 (0.00483)	-0.012758 (0.00661)	-0.003853 (0.00373)	-0.008596 (0.00619)	-0.001293 (0.00625)	-0.011798 (0.00644)	-0.007691 (0.00467)	-0.011686 (0.00607)	-0.006284 (0.00429)	-0.016568 (0.00981)	-0.008793 (0.00430)	-0.000357 (0.00381)	-0.003399 (0.00967)	0.004241 (0.01275)	0.001601 (0.01046)

Tabela 42 - Funções de Resposta a Impulso para Indicadores do Balanço Patrimonial dos Bancos

(Conclusão)

PERÍODO	DEPÓSITOS	DEPOSITOS A PRAZO	DEPOSITOS À VISTA	CRÉDITO TOTAL	CRÉDITO DIRECIONADO	CRÉDITO LIVRE	CL (PRÉ-FIXADO)	CLPF (PRÉ-FIXADO)	CLPJ (PRÉ-FIXADO)	EMRÉSTIMOS	FINANCIAM.	TÍTULOS	SPREAD MÉDIO	SPREAD MÉDIO PESSOA FÍSICA	SPREAD MÉDIO PESSOA JURÍDICA
26	-0.008036 (0.00499)	-0.013273 (0.00686)	-0.003569 (0.00362)	-0.008611 (0.00636)	-0.001618 (0.00649)	-0.011606 (0.00657)	-0.007051 (0.00453)	-0.010774 (0.00593)	-0.005746 (0.00414)	-0.016743 (0.01014)	-0.008394 (0.00430)	-0.000347 (0.00354)	-0.004457 (0.00956)	0.002296 (0.01269)	0.000483 (0.01025)
27	-0.008332 (0.00516)	-0.013696 (0.00711)	-0.003304 (0.00352)	-0.008588 (0.00653)	-0.001915 (0.00673)	-0.011373 (0.00671)	-0.006410 (0.00439)	-0.009877 (0.00582)	-0.005202 (0.00399)	-0.016863 (0.01048)	-0.008006 (0.00429)	-0.000325 (0.00328)	-0.005314 (0.00953)	0.000622 (0.01273)	-0.000469 (0.01007)
28	-0.008588 (0.00532)	-0.014028 (0.00736)	-0.003059 (0.00343)	-0.008530 (0.00669)	-0.002185 (0.00698)	-0.011103 (0.00685)	-0.005775 (0.00427)	-0.009003 (0.00573)	-0.004658 (0.00386)	-0.016930 (0.01082)	-0.007630 (0.00428)	-0.000295 (0.00304)	-0.005985 (0.00953)	-0.000790 (0.01283)	-0.001271 (0.00993)
29	-0.008803 (0.00548)	-0.014271 (0.00761)	-0.002831 (0.00334)	-0.008437 (0.00686)	-0.002425 (0.00723)	-0.010800 (0.00699)	-0.005155 (0.00417)	-0.008160 (0.00567)	-0.004122 (0.00373)	-0.016944 (0.01116)	-0.007267 (0.00427)	-0.000261 (0.00281)	-0.006488 (0.00957)	-0.001949 (0.01297)	-0.001937 (0.00980)
30	-0.008978 (0.00564)	-0.014426 (0.00786)	-0.002621 (0.00325)	-0.008311 (0.00702)	-0.002634 (0.00749)	-0.010467 (0.00713)	-0.004555 (0.00410)	-0.007356 (0.00564)	-0.003600 (0.00363)	-0.016906 (0.01150)	-0.006917 (0.00426)	-0.000226 (0.00260)	-0.006837 (0.00962)	-0.002868 (0.01313)	-0.002483 (0.00968)
31	-0.009113 (0.00580)	-0.014496 (0.00810)	-0.002427 (0.00318)	-0.008156 (0.00719)	-0.002812 (0.00775)	-0.010107 (0.00727)	-0.003981 (0.00405)	-0.006596 (0.00564)	-0.003097 (0.00354)	-0.016818 (0.01184)	-0.006581 (0.00424)	-0.000190 (0.00240)	-0.007050 (0.00966)	-0.003561 (0.01328)	-0.002921 (0.00956)
32	-0.009208 (0.00596)	-0.014485 (0.00834)	-0.002249 (0.00310)	-0.008231 (0.00735)	-0.002249 (0.00801)	-0.007971 (0.00741)	-0.002959 (0.00403)	-0.009725 (0.00565)	-0.003439 (0.00348)	-0.008474 (0.01219)	-0.002618 (0.00421)	-0.016681 (0.00222)	-0.006259 (0.00968)	-0.000156 (0.01340)	-0.002625 (0.00943)
33	-0.009265 (0.00612)	-0.014397 (0.00857)	-0.002085 (0.00303)	-0.007760 (0.00752)	-0.003074 (0.00828)	-0.009323 (0.00756)	-0.002931 (0.00402)	-0.005225 (0.00568)	-0.002166 (0.00343)	-0.016497 (0.01254)	-0.005951 (0.00418)	-0.000125 (0.00206)	-0.007126 (0.00967)	-0.004332 (0.01348)	-0.003525 (0.00929)
34	-0.009285 (0.00628)	-0.014237 (0.00880)	-0.001936 (0.00297)	-0.007525 (0.00768)	-0.003157 (0.00854)	-0.008905 (0.00770)	-0.002462 (0.00403)	-0.004622 (0.00572)	-0.001744 (0.00341)	-0.016266 (0.01289)	-0.005657 (0.00415)	-9.65E-05 (0.00190)	-0.007017 (0.00962)	-0.004445 (0.01350)	-0.003713 (0.00912)
35	-0.009269 (0.00644)	-0.014009 (0.00903)	-0.001798 (0.00290)	-0.007267 (0.00785)	-0.003209 (0.00881)	-0.008474 (0.00785)	-0.002033 (0.00406)	-0.004074 (0.00577)	-0.001355 (0.00339)	-0.015990 (0.01325)	-0.005377 (0.00412)	-7.19E-05 (0.00176)	-0.006829 (0.00954)	-0.004400 (0.01346)	-0.003838 (0.00894)
36	-0.009219 (0.00660)	-0.013718 (0.00925)	-0.001673 (0.00284)	-0.006988 (0.00802)	-0.003229 (0.00908)	-0.008032 (0.00799)	-0.001645 (0.00409)	-0.003585 (0.00581)	-0.001001 (0.00339)	-0.015672 (0.01362)	-0.005110 (0.00407)	-5.10E-05 (0.00164)	-0.006573 (0.00943)	-0.004216 (0.01335)	-0.003914 (0.00874)
37	-0.009136 (0.00675)	-0.013370 (0.00947)	-0.001559 (0.00278)	-0.006692 (0.00818)	-0.003218 (0.00935)	-0.007581 (0.00814)	-0.001300 (0.00412)	-0.003153 (0.00585)	-0.000683 (0.00340)	-0.015312 (0.01399)	-0.004856 (0.00403)	-3.38E-05 (0.00152)	-0.006262 (0.00927)	-0.003912 (0.01318)	-0.003937 (0.00852)
38	-0.009022 (0.00691)	-0.012970 (0.00968)	-0.001455 (0.00273)	-0.006379 (0.00835)	-0.003177 (0.00963)	-0.007126 (0.00829)	-0.000998 (0.00415)	-0.002777 (0.00588)	-0.000401 (0.00341)	-0.014912 (0.01437)	-0.004616 (0.00398)	-2.02E-05 (0.00142)	-0.005907 (0.00908)	-0.003505 (0.01295)	-0.003925 (0.00829)
39	-0.008879 (0.00707)	-0.012525 (0.00989)	-0.001361 (0.00267)	-0.006051 (0.00851)	-0.003107 (0.00990)	-0.006667 (0.00844)	-0.000738 (0.00418)	-0.002456 (0.00590)	-0.000155 (0.00342)	-0.014474 (0.01476)	-0.004387 (0.00393)	-9.88E-06 (0.00133)	-0.005517 (0.00886)	-0.003015 (0.01266)	-0.003882 (0.00804)
40	-0.008708 (0.00722)	-0.012038 (0.01009)	-0.001275 (0.00262)	-0.005711 (0.00868)	-0.003008 (0.01017)	-0.006207 (0.00858)	-0.000519 (0.00419)	-0.002189 (0.00589)	5.58E-05 (0.00343)	-0.014000 (0.01515)	-0.004171 (0.00387)	-2.64E-06 (0.00124)	-0.005101 (0.00862)	-0.002458 (0.01232)	-0.003814 (0.00778)
41	-0.008511 (0.00738)	-0.011518 (0.01029)	-0.001197 (0.00256)	-0.005360 (0.00884)	-0.002882 (0.01044)	-0.005747 (0.00873)	-0.000339 (0.00419)	-0.001971 (0.00587)	0.000231 (0.00342)	-0.013492 (0.01555)	-0.003965 (0.00381)	1.90E-06 (0.00117)	-0.004669 (0.00835)	-0.001851 (0.01194)	-0.003725 (0.00751)
42	-0.008291 (0.00753)	-0.010968 (0.01049)	-0.001127 (0.00251)	-0.005000 (0.00900)	-0.002729 (0.01071)	-0.005290 (0.00887)	-0.000198 (0.00418)	-0.001802 (0.00583)	0.000374 (0.00341)	-0.012952 (0.01596)	-0.003771 (0.00375)	4.09E-06 (0.00110)	-0.004226 (0.00807)	-0.001209 (0.01153)	-0.003620 (0.00724)
43	-0.008049 (0.00768)	-0.010394 (0.01068)	-0.001064 (0.00246)	-0.004633 (0.00916)	-0.002550 (0.01098)	-0.004838 (0.00901)	-9.30E-05 (0.00415)	-0.001676 (0.00577)	0.000484 (0.00338)	-0.012381 (0.01637)	-0.003588 (0.00368)	4.27E-06 (0.00104)	-0.003781 (0.00779)	-0.000548 (0.01110)	-0.003503 (0.00697)
44	-0.007786 (0.00784)	-0.009802 (0.01087)	-0.001007 (0.00241)	-0.004260 (0.00932)	-0.002347 (0.01124)	-0.004391 (0.00915)	-2.10E-05 (0.00410)	-0.001590 (0.00569)	0.000564 (0.00335)	-0.011782 (0.01680)	-0.003414 (0.00361)	2.78E-06 (0.00098)	-0.003339 (0.00750)	-0.001179 (0.01066)	-0.003378 (0.00670)
45	-0.007506 (0.00799)	-0.009198 (0.01106)	-0.000955 (0.00236)	-0.003884 (0.00947)	-0.002121 (0.01151)	-0.003950 (0.00928)	2.01E-05 (0.00404)	-0.001542 (0.00560)	0.000617 (0.00329)	-0.011156 (0.01723)	-0.003250 (0.00354)	-5.85E-08 (0.00094)	-0.002905 (0.00721)	0.000781 (0.01023)	-0.003247 (0.00645)
46	-0.007209 (0.00814)	-0.008585 (0.01125)	-0.000909 (0.00231)	-0.003504 (0.00962)	-0.001873 (0.01176)	-0.003518 (0.00941)	3.33E-05 (0.00396)	-0.001526 (0.00548)	0.000644 (0.00323)	-0.010507 (0.01766)	-0.003095 (0.00346)	-3.95E-06 (0.00089)	-0.002483 (0.00693)	0.001425 (0.00981)	-0.003112 (0.00620)
47	-0.006898 (0.00828)	-0.007968 (0.01143)	-0.000868 (0.00226)	-0.003124 (0.00977)	-0.001605 (0.01202)	-0.003095 (0.00953)	2.15E-05 (0.00387)	-0.001539 (0.00535)	0.000648 (0.00315)	-0.009835 (0.01811)	-0.002948 (0.00338)	-8.63E-06 (0.00086)	-0.002077 (0.00666)	0.002043 (0.00942)	-0.002977 (0.00597)
48	-0.006575 (0.00843)	-0.007353 (0.01161)	-0.000831 (0.00222)	-0.002743 (0.00991)	-0.001318 (0.01227)	-0.002682 (0.00964)	-1.24E-05 (0.00377)	-0.001578 (0.00521)	0.000631 (0.00306)	-0.009143 (0.01856)	-0.002810 (0.00331)	-1.39E-05 (0.00082)	-0.001691 (0.00640)	0.002625 (0.00926)	-0.002842 (0.00576)
49	-0.006240 (0.00857)	-0.006743 (0.01179)	-0.000799 (0.00217)	-0.002364 (0.01004)	-0.001012 (0.01251)	-0.002279 (0.00975)	-6.55E-05 (0.00366)	-0.001637 (0.00506)	0.000596 (0.00297)	-0.008433 (0.01901)	-0.002679 (0.00323)	-1.95E-05 (0.00079)	-0.001326 (0.00616)	0.003165 (0.00873)	-0.002709 (0.00557)

Fonte: Elaborada pelo autor.

Nota: Impulso de um Desvio Padrão da Taxa Selic.

## APÊNDICE C – Análise dos Modelos que Alternam os Indicadores de Crédito e de Produto

**Tabela 43 - Testes de Cointegração de Johansen para Modelos que Alternam os Indicadores de Crédito e de Produto**

Tendência Determinística nos Dados	Nenhuma	Nenhuma	Linear	Linear	Quadrática
Rank ou Equações de Cointegração (CEs)	No Intercept No Trend	Intercept No Trend	Intercept No Trend	Intercept No Trend	Intercept No Trend
<b>Modelo que inclui Produção Industrial Total</b>					
Trace	7	7	7	6	6
Max-Eigenvalue	3	6	4	4	4
<b>Modelo que inclui Produção Industrial Total (CL Pessoa Física)</b>					
Trace	7	8	7	7	6
Max-Eigenvalue	4	6	5	5	5
<b>Modelo que inclui Produção Industrial Total (CL Pessoa Jurídica)</b>					
Trace	7	7	5	6	6
Max-Eigenvalue	3	3	4	4	4
<b>Modelo que inclui Produção Industrial – Bens de Capital</b>					
Trace	6	5	4	5	5
Max-Eigenvalue	2	3	3	4	4
<b>Modelo que inclui Produção Industrial – Bens Intermediários</b>					
Trace	4	5	4	4	4
Max-Eigenvalue	3	3	3	4	4
<b>Modelo que inclui Produção Industrial – Bens de Consumo</b>					
Trace	8	6	4	5	5
Max-Eigenvalue	3	4	4	4	4
<b>Modelo que inclui Produção Industrial – Bens de Consumo Duráveis</b>					
Trace	7	8	6	6	5
Max-Eigenvalue	7	5	4	4	4
<b>Modelo que inclui Produção Industrial – Bens de Consumo Não Duráveis</b>					
Trace	8	8	5	6	5
Max-Eigenvalue	3	4	4	2	4
<b>Modelo que inclui Produção Industrial – Maquinas e Equipamentos</b>					
Trace	6	5	5	5	5
Max-Eigenvalue	4	5	3	3	3
<b>Modelo que inclui Produção Industrial – Equipamentos Eletrônicos</b>					
Trace	6	6	5	5	5
Max-Eigenvalue	4	5	4	4	4
<b>Modelo que inclui Produção Industrial – Veículos</b>					
Trace	6	6	4	4	4
Max-Eigenvalue	2	3	3	4	4
<b>Modelo que inclui Produção Industrial – Construção Civil</b>					
Trace	8	7	5	5	5
Max-Eigenvalue	4	5	4	4	4
<b>Modelo que inclui Produção Industrial – Vestuário</b>					
Trace	5	6	5	6	6
Max-Eigenvalue	5	3	3	3	3
<b>Modelo que inclui Produção Industrial – Calçados</b>					
Trace	7	7	5	5	5
Max-Eigenvalue	2	2	2	2	2
<b>Modelo que inclui Produção Industrial – Alimentos</b>					
Trace	7	6	4	4	4
Max-Eigenvalue	4	2	4	4	4

Fonte: Elaborada pelo autor.

Nota: O número de relações de cointegração foi selecionado considerando um de significância de 5%.

**Tabela 44 - Testes Estatísticos para os Modelos VARs Tomando em Conta Variáveis de Produção**

(Continua)

<b>MODELO EM NÍVEL PRODUÇÃO INDUSTRIAL TOTAL (4 lags)</b>								
	PRODUTO	IGP-DI	CÂMBIO	MOEDA	TÍTULO	SELIC	CRÉDITO LIVRE	SPREAD
LM (1)	0.7563	0.0677	0.2127	0.0683	0.0447	0.6205	0.6581	0.3386
LM (4)	0.9354	0.4272	0.3409	0.3119	0.1309	0.5287	0.6474	0.5739
ARCH (4)	0.5798	0.0743	0.0916	0.1245	0.1873	0.2351	0.0852	0.1761
NORMALIDADE	0.7059	0.0037	0.0147	0.0069	0.0000	0.8995	0.1385	0.0685
R-SQUARED	0.9795	0.9998	0.9857	0.9929	0.9504	0.9193	0.9975	0.9780
ADJ. R-SQUARED	0.9689	0.9997	0.9784	0.9892	0.9249	0.8778	0.9962	0.9667
AKAIKE AIC	-5.4014	-7.3800	-1.3802	-5.9104	-2.9796	-0.6801	-5.4554	-1.5322
LM SISTEMA (1-4)	1		2		3		4	
	0.1157		0.4902		0.3208		0.1905	
<b>MODELO EM NÍVEL PRODUÇÃO INDUSTRIAL TOTAL (CRÉDITO LIVRE E SPREAD PESSOA FÍSICA) (4 lags)</b>								
	PRODUTO	IGP-DI	CÂMBIO	MOEDA	TÍTULO	SELIC	CRÉDITO LIVRE PF	SPREAD MÉDIO PF
LM (1)	0.3965	0.1257	0.7638	0.3304	0.0486	0.6805	0.4727	0.2886
LM (4)	0.8741	0.1295	0.6036	0.4771	0.1758	0.4283	0.5050	0.5534
ARCH (4)	0.8064	0.0879	0.0846	0.1541	0.3731	0.1330	0.9867	0.1865
NORMALIDADE	0.6584	0.0000	0.0000	0.0351	0.0000	0.8812	0.1131	0.5333
R-SQUARED	0.9794	0.9998	0.9856	0.9928	0.9567	0.9218	0.9990	0.9893
ADJ. R-SQUARED	0.9689	0.9997	0.9783	0.9892	0.9345	0.8817	0.9985	0.9838
AKAIKE AIC	-5.3985	-7.4129	-1.3752	-5.9086	-3.1161	-0.7124	-5.0617	-1.0662
LM SISTEMA (1-4)	1		2		3		4	
	0.0754		0.2624		0.3428		0.3180	
<b>MODELO EM NÍVEL PRODUÇÃO INDUSTRIAL TOTAL (CRÉDITO PESSOAL E SPREAD PESSOA FÍSICA) (4 lags)</b>								
	PRODUTO	IGP-DI	CÂMBIO	MOEDA	TÍTULO	SELIC	CRÉDITO PESSOAL	SPREAD MÉDIO PF
LM (1)	0.1806	0.1625	0.6973	0.1455	0.1349	0.3320	0.1612	0.7825
LM (4)	0.4093	0.5828	0.3279	0.1403	0.1731	0.1261	0.4338	0.3476
ARCH (4)	0.3517	0.2334	0.1074	0.0601	0.7637	0.3747	0.9351	0.579
NORMALIDADE	0.5993	0.2801	0.0000	0.2720	0.0000	0.3618	0.2445	0.2107
R-SQUARED	0.9783	0.9998	0.9854	0.9927	0.9499	0.9203	0.9992	0.9900
ADJ. R-SQUARED	0.9676	0.9997	0.9783	0.9892	0.9252	0.8810	0.9989	0.9851
AKAIKE AIC	-5.3626	-7.5530	-1.3793	-5.9089	-2.9876	-0.7105	-5.2972	-1.1587
LM SISTEMA (1-4)	1		2		3		4	
	0.6838		0.1477		0.0925		0.3111	
<b>MODELO EM NÍVEL PRODUÇÃO INDUSTRIAL TOTAL (CRÉDITO LIVRE E SPREAD PESSOA JURÍDICA) (3 lags)</b>								
	PRODUTO	IGP-DI	CÂMBIO	MOEDA	TÍTULO	SELIC	CRÉDITO LIVRE PJ	SPREAD MÉDIO PJ
LM (1)	0.1848	0.3531	0.6008	0.8484	0.3335	0.6625	0.6614	0.3045
LM (4)	0.3576	0.7168	0.2866	0.9869	0.3863	0.7213	0.1657	0.4851
ARCH (4)	0.5142	0.1054	0.1208	0.2283	0.2526	0.1830	0.8857	0.5827
NORMALIDADE	0.8418	0.0000	0.0723	0.0854	0.1838	0.8812	0.1267	0.0108
R-SQUARED	0.9778	0.9997	0.9852	0.9929	0.9369	0.9088	0.9864	0.9765
ADJ. R-SQUARED	0.9698	0.9997	0.9798	0.9903	0.9141	0.8759	0.9815	0.9681
AKAIKE AIC	-5.4695	-7.3942	-1.4764	-5.9169	-2.8130	-0.7129	-4.9869	-1.7424
LM SISTEMA (1-4)	1		2		3		4	
	0.1692		0.0857		0.3958		0.2308	
<b>MODELO EM NÍVEL PRODUÇÃO INDUSTRIAL TOTAL (CAPITAL DE GIRO E SPREAD PESSOA JURÍDICA) (3 lags)</b>								
	PRODUTO	IGP-DI	CÂMBIO	MOEDA	TÍTULO	SELIC	CAPITAL DE GIRO	SPREAD MÉDIO PJ
LM (1)	0.0636	0.9526	0.9148	0.9782	0.4680	0.0864	0.1594	0.4745
LM (4)	0.1530	0.7185	0.6228	0.9571	0.4108	0.0702	0.1165	0.1198
ARCH (4)	0.5636	0.1151	0.0996	0.1653	0.3742	0.6204	0.3578	0.7381
NORMALIDADE	0.3750	0.0000	0.0000	0.1109	0.0034	0.0340	0.0000	0.0078
R-SQUARED	0.9764	0.9997	0.9839	0.9925	0.9420	0.9101	0.9608	0.9745
ADJ. R-SQUARED	0.9683	0.9997	0.9784	0.9900	0.9221	0.8791	0.9472	0.9657
AKAIKE AIC	-5.4256	-7.4322	-1.4135	-5.8902	-2.9156	-0.7446	-3.9237	-1.6768
LM SISTEMA (1-4)	1		2		3		4	
	0.1720		0.3235		0.3297		0.2567	
<b>MODELO EM NÍVEL PRODUÇÃO INDUSTRIAL - BENS DE CAPITAL (3 lags)</b>								
	PRODUTO	IGP-DI	CÂMBIO	MOEDA	TÍTULO	SELIC	CRÉDITO LIVRE	SPREAD
LM (1)	0.1757	0.0488	0.9459	0.4167	0.7524	0.0545	0.7010	0.1782
LM (4)	0.1726	0.1406	0.4675	0.7692	0.1030	0.1299	0.1325	0.1265
ARCH (4)	0.6177	0.0733	0.0986	0.0486	0.7503	0.4495	0.1338	0.1327
NORMALIDADE	0.2367	0.0000	0.0000	0.1403	0.0065	0.9531	0.2107	0.2254
R-SQUARED	0.9505	0.9997	0.9844	0.9925	0.9466	0.9024	0.9973	0.9757

**Tabela 44 - Testes Estatísticos para os Modelos VARs Tomando em Conta Variáveis de Produção**

(Continuação)

ADJ. R-SQUARED	0.9326	0.9997	0.9787	0.9899	0.9273	0.8671	0.9963	0.9669
AKAIKE AIC	-3.4194	-7.3621	-1.4253	-5.8733	-2.9801	-0.6448	-5.5290	-1.5800
LM SISTEMA (1-4)	1		2		3		4	
	0.0551		0.4708		0.3878		0.6314	
<b>MODELO EM NÍVEL PRODUÇÃO INDUSTRIAL - BENS INTERMEDIÁRIOS (3 lags)</b>								
	PRODUTO	IGP-DI	CÂMBIO	MOEDA	TÍTULO	SELIC	CRÉDITO LIVRE	SPREAD
LM (1)	0.6865	0.2613	0.8354	0.9345	0.1438	0.5936	0.6864	0.4772
LM (4)	0.5750	0.4509	0.5547	0.7693	0.2463	0.4700	0.2043	0.6458
ARCH (4)	0.9774	0.0820	0.1465	0.5184	0.4079	0.1270	0.5088	0.0543
NORMALIDADE	0.0178	0.0000	0.0000	0.5312	0.1029	0.7849	0.1684	0.0096
R-SQUARED	0.9861	0.9997	0.9849	0.9930	0.9468	0.9044	0.9973	0.9760
ADJ. R-SQUARED	0.9812	0.9997	0.9795	0.9904	0.9276	0.8698	0.9963	0.9673
AKAIKE AIC	-5.8133	-7.3904	-1.4618	-5.9327	-2.9839	-0.6650	-5.5211	-1.5907
LM SISTEMA (1-4)	1		2		3		4	
	0.2181		0.0747		0.7345		0.0897	
<b>MODELO EM NÍVEL PRODUÇÃO INDUSTRIAL - BENS DE CONSUMO (3 lags)</b>								
	PRODUTO	IGP-DI	CÂMBIO	MOEDA	TÍTULO	SELIC	CRÉDITO LIVRE	SPREAD
LM (1)	0.4178	0.2009	0.2774	0.5829	0.2179	0.5191	0.9288	0.9092
LM (4)	0.1118	0.2705	0.1660	0.9072	0.2164	0.6248	0.1788	0.2635
ARCH (4)	0.6233	0.2578	0.1272	0.0804	0.3634	0.6107	0.1786	0.9237
NORMALIDADE	0.1899	0.0000	0.0024	0.2461	0.0014	0.8930	0.1035	0.0459
R-SQUARED	0.9123	0.9997	0.9850	0.9925	0.9445	0.9051	0.9973	0.9755
ADJ. R-SQUARED	0.8806	0.9997	0.9796	0.9898	0.9245	0.8708	0.9963	0.9667
AKAIKE AIC	-4.6996	-7.4191	-1.4683	-5.8687	-2.9422	-0.6726	-5.5300	-1.5733
LM SISTEMA (1-4)	1		2		3		4	
	0.1665		0.0626		0.2900		0.2016	
<b>MODELO EM NÍVEL BENS DE CONSUMO DURÁVEIS – BCD (4 lags)</b>								
	PRODUTO	IGP-DI	CÂMBIO	MOEDA	TÍTULO	SELIC	CRÉDITO LIVRE	SPREAD
LM (1)	0.1955	0.0503	0.2366	0.0826	0.4272	0.5914	0.9597	0.4413
LM (4)	0.1149	0.4094	0.1841	0.3142	0.3945	0.2158	0.6307	0.6424
ARCH (4)	0.7776	0.0824	0.0957	0.1282	0.1388	0.7688	0.0502	0.2798
NORMALIDADE	0.0466	0.0000	0.0210	0.0197	0.0000	0.5080	0.2686	0.2422
R-SQUARED	0.9586	0.9998	0.9858	0.9925	0.9507	0.9199	0.9975	0.9773
ADJ. R-SQUARED	0.9374	0.9997	0.9786	0.9887	0.9253	0.8788	0.9963	0.9657
AKAIKE AIC	-2.9343	-7.3563	-1.3913	-5.8677	-2.9857	-0.6883	-5.4765	-1.5027
LM SISTEMA (1-4)	1		2		3		4	
	0.1538		0.6309		0.5199		0.0770	
<b>MODELO EM NÍVEL BENS DE CONSUMO NÃO DURÁVEIS – BCND (4 lags)</b>								
	PRODUTO	IGP-DI	CÂMBIO	MOEDA	TÍTULO	SELIC	CRÉDITO LIVRE	SPREAD
LM (1)	0.3562	0.0768	0.1082	0.0803	0.2343	0.6916	0.9565	0.8219
LM (4)	0.7794	0.1416	0.1928	0.4068	0.1610	0.5989	0.3679	0.1044
ARCH (4)	0.1223	0.3160	0.2409	0.0653	0.2348	0.4324	0.0660	0.1274
NORMALIDADE	0.0176	0.0000	0.0178	0.0117	0.0000	0.9860	0.0708	0.0647
R-SQUARED	0.7882	0.9998	0.9877	0.9923	0.9502	0.9173	0.9975	0.9798
ADJ. R-SQUARED	0.6794	0.9997	0.9814	0.9884	0.9247	0.8748	0.9963	0.9694
AKAIKE AIC	-4.8159	-7.3899	-1.5327	-5.8364	-2.9773	-0.6561	-5.4870	-1.6178
LM SISTEMA (1-4)	1		2		3		4	
	0.1961		0.3350		0.2626		0.1062	
<b>MODELO EM NÍVEL PRODUÇÃO INDUSTRIAL – MAQUINAS E EQUIPAMENTOS (4 lags)</b>								
	PRODUTO	IGP-DI	CÂMBIO	MOEDA	TÍTULO	SELIC	CRÉDITO LIVRE	SPREAD
LM (1)	0.2161	0.1178	0.6209	0.3046	0.2462	0.5112	0.3044	0.3607
LM (4)	0.1096	0.4857	0.4562	0.1768	0.1799	0.4231	0.4093	0.4037
ARCH (4)	0.7923	0.2500	0.1039	0.3548	0.3393	0.4514	0.0745	0.4752
NORMALIDADE	0.0207	0.0000	0.0146	0.0639	0.0000	0.5420	0.3477	0.1458
R-SQUARED	0.9629	0.9998	0.9862	0.9928	0.9506	0.9335	0.9976	0.9782
ADJ. R-SQUARED	0.9438	0.9997	0.9791	0.9891	0.9252	0.8995	0.9964	0.9671
AKAIKE AIC	-3.4358	-7.3581	-1.4123	-5.8995	-2.9838	-0.8751	-5.5149	-1.5452
LM SISTEMA (1-4)	1		2		3		4	
	0.1804		0.5990		0.1413		0.1798	
<b>MODELO EM NÍVEL PRODUÇÃO INDUSTRIAL - EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS (4 lags)</b>								
	PRODUTO	IGP-DI	CÂMBIO	MOEDA	TÍTULO	SELIC	CRÉDITO LIVRE	SPREAD
LM (1)	0.8836	0.0423	0.2199	0.0747	0.0755	0.7387	0.6269	0.7369
LM (4)	0.3710	0.1670	0.4829	0.1234	0.1220	0.1124	0.897	0.6643
ARCH (4)	0.9243	0.1441	0.4697	0.1343	0.2793	0.9329	0.1488	0.4549
NORMALIDADE	0.5261	0.0000	0.0000	0.0304	0.0000	0.8908	0.2918	0.1526

**Tabela 44 - Testes Estatísticos para os Modelos VARs Tomando em Conta Variáveis de Produção**

(Conclusão)

R-SQUARED	0.9085	0.9998	0.9858	0.9925	0.9512	0.9230	0.9975	0.9778
ADJ. R-SQUARED	0.8616	0.9997	0.9786	0.9886	0.9262	0.8835	0.9963	0.9664
AKAIKE AIC	-2.0442	-7.3315	-1.3890	-5.8553	-2.9966	-0.7279	-5.4805	-1.5253
LM SISTEMA (1-4)	1		2		3		4	
	0.0733		0.3802		0.6962		0.1757	
<b>MODELO EM NÍVEL PRODUÇÃO INDUSTRIAL – VEÍCULOS (3 lags)</b>								
	PRODUTO	IGP-DI	CÂMBIO	MOEDA	TÍTULO	SELIC	CRÉDITO LIVRE	SPREAD
LM (1)	0.6276	0.2409	0.4058	0.4678	0.5216	0.2847	0.4872	0.3931
LM (4)	0.6801	0.3418	0.1669	0.8056	0.5710	0.2877	0.1398	0.4555
ARCH (4)	0.5451	0.0408	0.0461	0.0937	0.5693	0.5023	0.1229	0.1097
NORMALIDADE	0.0749	0.0434	0.0236	0.1317	0.0474	0.8379	0.2807	0.2749
R-SQUARED	0.9260	0.9997	0.9851	0.9925	0.9432	0.9094	0.9974	0.9751
ADJ. R-SQUARED	0.8980	0.9997	0.9794	0.9897	0.9217	0.8751	0.9964	0.9657
AKAIKE AIC	-2.3697	-7.3968	-1.4522	-5.8500	-2.8998	-0.7012	-5.5615	-1.5382
LM SISTEMA (1-4)	1		2		3		4	
	0.1587		0.2145		0.5432		0.7805	
<b>MODELO EM NÍVEL PRODUÇÃO INDUSTRIAL - CONSTRUÇÃO CIVIL (3 lags)</b>								
	PRODUTO	IGP-DI	CÂMBIO	MOEDA	TÍTULO	SELIC	CRÉDITO LIVRE	SPREAD
LM (1)	0.7332	0.1736	0.9274	0.5507	0.6163	0.4747	0.4857	0.4762
LM (4)	0.3871	0.2332	0.2659	0.8454	0.3911	0.2698	0.0775	0.7106
ARCH (4)	0.2639	0.1385	0.0827	0.0459	0.6008	0.3086	0.1322	0.9004
NORMALIDADE	0.3782	0.0000	0.0329	0.2143	0.0102	0.4477	0.1190	0.0756
R-SQUARED	0.8287	0.9997	0.9846	0.9925	0.9423	0.9179	0.9973	0.9753
ADJ. R-SQUARED	0.7668	0.9996	0.9790	0.9899	0.9214	0.8882	0.9963	0.9664
AKAIKE AIC	-4.4334	-7.3269	-1.4385	-5.8742	-2.9017	-0.8176	-5.5364	-1.5650
LM SISTEMA (1-4)	1		2		3		4	
	0.0939		0.5721		0.3215		0.3527	
<b>MODELO EM NÍVEL PRODUÇÃO INDUSTRIAL – VESTUÁRIO (3 lags)</b>								
	PRODUTO	IGP-DI	CÂMBIO	MOEDA	TÍTULO	SELIC	CRÉDITO LIVRE	SPREAD
LM (1)	0.7341	0.1011	0.2421	0.0703	0.1374	0.6659	0.4204	0.6404
LM (4)	0.8780	0.0599	0.3835	0.1632	0.1153	0.3945	0.5789	0.5805
ARCH (4)	0.1216	0.1849	0.0550	0.0824	0.5782	0.1054	0.0392	0.2370
NORMALIDADE	0.1025	0.0000	0.0116	0.2438	0.0000	0.9728	0.1645	0.0665
R-SQUARED	0.7536	0.9998	0.9857	0.9937	0.9553	0.9184	0.9975	0.9778
ADJ. R-SQUARED	0.6272	0.9997	0.9784	0.9905	0.9323	0.8766	0.9963	0.9665
AKAIKE AIC	-2.9044	-7.3505	-1.3837	-6.0342	-3.0839	-0.6700	-5.4817	-1.5266
LM SISTEMA (1-4)	1		2		3		4	
	0.0948		0.6213		0.7909		0.4899	
<b>MODELO EM NÍVEL PRODUÇÃO INDUSTRIAL - CALÇADOS (4 lags)</b>								
	PRODUTO	IGP-DI	CÂMBIO	MOEDA	TÍTULO	SELIC	CRÉDITO LIVRE	SPREAD
LM (1)	0.7237	0.0370	0.3653	0.0928	0.1158	0.9949	0.7231	0.5363
LM (4)	0.5457	0.1328	0.5188	0.4269	0.1814	0.7627	0.4460	0.8226
ARCH (4)	0.1427	0.2595	0.1455	0.0904	0.7165	0.5123	0.6155	0.4435
NORMALIDADE	0.4806	0.0000	0.0471	0.0468	0.0000	0.9663	0.2194	0.0677
R-SQUARED	0.8710	0.9998	0.9871	0.9923	0.9506	0.9290	0.9977	0.9782
ADJ. R-SQUARED	0.8047	0.9997	0.9805	0.9884	0.9252	0.8926	0.9966	0.9670
AKAIKE AIC	-3.1287	-7.3511	-1.4853	-5.8385	-2.9839	-0.8092	-5.5610	-1.5438
LM SISTEMA (1-4)	1		2		3		4	
	0.0627		0.6706		0.8446		0.6811	
<b>MODELO EM NÍVEL PRODUÇÃO INDUSTRIAL - ALIMENTOS (4 lags)</b>								
	PRODUTO	IGP-DI	CÂMBIO	MOEDA	TÍTULO	SELIC	CRÉDITO LIVRE	SPREAD
LM (1)	0.6386	0.1380	0.4304	0.0743	0.1168	0.9080	0.5015	0.7765
LM (4)	0.6534	0.1649	0.3474	0.1821	0.1189	0.4617	0.7722	0.9166
ARCH (4)	0.3251	0.2918	0.0954	0.0939	0.1636	0.7183	0.1296	0.4206
NORMALIDADE	0.7528	0.0000	0.0012	0.0995	0.0000	0.9205	0.0248	0.1481
R-SQUARED	0.8433	0.9998	0.9856	0.9928	0.9510	0.9262	0.9975	0.9778
ADJ. R-SQUARED	0.7628	0.9997	0.9783	0.9891	0.9259	0.8883	0.9963	0.9665
AKAIKE AIC	-4.0656	-7.3332	-1.3762	-5.8973	-2.9930	-0.7696	-5.4869	-1.5268
LM SISTEMA (1-4)	1		2		3		4	
	0.1254		0.6484		0.6401		0.4237	

Fonte: Elaborada pelo autor.

Nota: os valores correspondem aos *p-values*



**Tabela 45 - Funções de Resposta a Impulso para Indicadores de Atividade Produtiva - Produção Industrial Total, Crédito Livre Total e Spread Médio**

(Continua)

PERÍODO	PRODUTO TOTAL	IGP-DI	CÂMBIO	MOEDA	TÍTULOS	SELIC	CRÉDITO LIVRE TOTAL	SPREAD MÉDIO
1	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.146726	-0.002614	0.011969
	(0.00000)	(0.00000)	(0.00000)	(0.00000)	(0.00000)	(0.00976)	(0.00101)	(0.00870)
2	-0.004622	-0.000522	-0.004928	-0.002364	-0.002723	0.099734	-0.003700	0.045735
	(0.00112)	(0.00040)	(0.00797)	(0.00084)	(0.00374)	(0.01359)	(0.00140)	(0.00918)
3	-0.004181	-0.001270	-0.000381	-0.002652	0.003037	0.086115	-0.004611	0.046885
	(0.00127)	(0.00094)	(0.01237)	(0.00121)	(0.00436)	(0.01530)	(0.00173)	(0.00982)
4	-0.005247	-0.001028	0.003384	-0.003553	0.010157	0.065459	-0.006086	0.064334
	(0.00142)	(0.00140)	(0.01549)	(0.00139)	(0.00518)	(0.01680)	(0.00219)	(0.01116)
5	-0.004181	-0.000839	0.001836	-0.003871	0.014561	0.044264	-0.006410	0.071770
	(0.00142)	(0.00175)	(0.01694)	(0.00150)	(0.00561)	(0.01656)	(0.00256)	(0.01306)
6	-0.004099	-0.000715	0.002392	-0.003688	0.014041	0.043872	-0.007156	0.069418
	(0.00141)	(0.00205)	(0.01865)	(0.00162)	(0.00613)	(0.01681)	(0.00298)	(0.01405)
7	-0.003458	-0.000836	-0.002720	-0.004096	0.010845	0.035754	-0.008477	0.066913
	(0.00140)	(0.00235)	(0.01977)	(0.00169)	(0.00634)	(0.01660)	(0.00338)	(0.01479)
8	-0.003205	-0.001231	-0.007507	-0.004393	0.007518	0.032641	-0.010114	0.056072
	(0.00137)	(0.00262)	(0.02040)	(0.00177)	(0.00645)	(0.01624)	(0.00378)	(0.01546)
9	-0.002552	-0.001716	-0.011065	-0.004586	0.004972	0.023411	-0.011301	0.049622
	(0.00136)	(0.00287)	(0.02065)	(0.00190)	(0.00645)	(0.01584)	(0.00419)	(0.01577)
10	-0.001948	-0.002156	-0.012491	-0.004322	0.003362	0.016799	-0.012020	0.040005
	(0.00135)	(0.00309)	(0.02071)	(0.00209)	(0.00650)	(0.01556)	(0.00459)	(0.01590)
11	-0.001356	-0.002461	-0.012935	-0.003911	0.001466	0.011050	-0.012363	0.032803
	(0.00132)	(0.00327)	(0.02055)	(0.00229)	(0.00655)	(0.01524)	(0.00494)	(0.01591)
12	-0.000950	-0.002646	-0.013152	-0.003420	7.25E-06	0.007336	-0.012600	0.025195
	(0.00126)	(0.00341)	(0.02025)	(0.00247)	(0.00661)	(0.01474)	(0.00525)	(0.01583)
13	-0.000745	-0.002718	-0.013299	-0.003076	-0.001529	0.004717	-0.012761	0.019513
	(0.00120)	(0.00350)	(0.01983)	(0.00260)	(0.00664)	(0.01406)	(0.00551)	(0.01564)
14	-0.000628	-0.002732	-0.013592	-0.002814	-0.002505	0.002259	-0.012806	0.014904
	(0.00115)	(0.00357)	(0.01930)	(0.00269)	(0.00662)	(0.01325)	(0.00573)	(0.01526)
15	-0.000553	-0.002708	-0.014099	-0.002626	-0.003343	0.000800	-0.012699	0.011479
	(0.00110)	(0.00361)	(0.01863)	(0.00274)	(0.00653)	(0.01237)	(0.00589)	(0.01472)
16	-0.000459	-0.002692	-0.015027	-0.002479	-0.003932	-0.000708	-0.012430	0.008742
	(0.00106)	(0.00362)	(0.01782)	(0.00278)	(0.00642)	(0.01144)	(0.00599)	(0.01405)
17	-0.000380	-0.002700	-0.016273	-0.002348	-0.004461	-0.001508	-0.012049	0.006211
	(0.00101)	(0.00360)	(0.01691)	(0.00280)	(0.00630)	(0.01053)	(0.00604)	(0.01329)
18	-0.000311	-0.002744	-0.017684	-0.002227	-0.004835	-0.002447	-0.011565	0.003974
	(0.00097)	(0.00354)	(0.01602)	(0.00280)	(0.00618)	(0.00973)	(0.00604)	(0.01245)
19	-0.000251	-0.002815	-0.019011	-0.002088	-0.005047	-0.003108	-0.011001	0.001836
	(0.00095)	(0.00345)	(0.01527)	(0.00278)	(0.00608)	(0.00910)	(0.00597)	(0.01161)
20	-0.000187	-0.002904	-0.020144	-0.001930	-0.005089	-0.003825	-0.010357	5.39E-05
	(0.00093)	(0.00334)	(0.01476)	(0.00275)	(0.00599)	(0.00867)	(0.00586)	(0.01080)
21	-0.000113	-0.003001	-0.021062	-0.001744	-0.004983	-0.004395	-0.009649	-0.001482
	(0.00093)	(0.00321)	(0.01453)	(0.00268)	(0.00590)	(0.00844)	(0.00571)	(0.01012)
22	-3.87E-05	-0.003102	-0.021801	-0.001537	-0.004774	-0.004894	-0.008896	-0.002717
	(0.00095)	(0.00308)	(0.01458)	(0.00260)	(0.00581)	(0.00839)	(0.00552)	(0.00960)
23	3.01E-05	-0.003205	-0.022396	-0.001313	-0.004472	-0.005314	-0.008115	-0.003752
	(0.00097)	(0.00294)	(0.01485)	(0.00250)	(0.00572)	(0.00850)	(0.00531)	(0.00929)
24	8.51E-05	-0.003309	-0.022838	-0.001079	-0.004100	-0.005663	-0.007319	-0.004604
	(0.00100)	(0.00281)	(0.01529)	(0.00240)	(0.00561)	(0.00871)	(0.00508)	(0.00918)
25	0.000128	-0.003412	-0.023113	-0.000839	-0.003661	-0.005965	-0.006520	-0.005296
	(0.00103)	(0.00269)	(0.01584)	(0.00229)	(0.00549)	(0.00898)	(0.00487)	(0.00924)
26	0.000162	-0.003510	-0.023208	-0.000598	-0.003176	-0.006181	-0.005728	-0.005845
	(0.00107)	(0.00259)	(0.01641)	(0.00220)	(0.00536)	(0.00925)	(0.00467)	(0.00945)
27	0.000188	-0.003600	-0.023130	-0.000361	-0.002660	-0.006321	-0.004952	-0.006257
	(0.00110)	(0.00251)	(0.01695)	(0.00213)	(0.00521)	(0.00950)	(0.00450)	(0.00974)
28	0.000208	-0.003683	-0.022887	-0.000130	-0.002131	-0.006364	-0.004202	-0.006556
	(0.00113)	(0.00245)	(0.01743)	(0.00208)	(0.00506)	(0.00970)	(0.00439)	(0.01006)
29	0.000221	-0.003756	-0.022491	9.12E-05	-0.001600	-0.006329	-0.003485	-0.006747
	(0.00116)	(0.00240)	(0.01781)	(0.00207)	(0.00491)	(0.00983)	(0.00432)	(0.01038)
30	0.000224	-0.003818	-0.021944	0.000300	-0.001074	-0.006219	-0.002807	-0.006848
	(0.00119)	(0.00238)	(0.01806)	(0.00209)	(0.00477)	(0.00987)	(0.00432)	(0.01066)
31	0.000219	-0.003869	-0.021250	0.000493	-0.000557	-0.006046	-0.002172	-0.006857
	(0.00120)	(0.00236)	(0.01819)	(0.00214)	(0.00465)	(0.00984)	(0.00437)	(0.01087)
32	0.000205	-0.003907	-0.020414	0.000669	-5.50E-05	-0.005811	-0.001585	-0.006781
	(0.00122)	(0.00236)	(0.01818)	(0.00222)	(0.00454)	(0.00973)	(0.00447)	(0.01101)
33	0.000182	-0.003931	-0.019449	0.000825	0.000426	-0.005516	-0.001049	-0.006620
	(0.00122)	(0.00236)	(0.01804)	(0.00230)	(0.00447)	(0.00954)	(0.00461)	(0.01105)
34	0.000152	-0.003940	-0.018372	0.000960	0.000880	-0.005163	-0.000567	-0.006378
	(0.00122)	(0.00236)	(0.01777)	(0.00240)	(0.00443)	(0.00929)	(0.00477)	(0.01101)
35	0.000115	-0.003934	-0.017202	0.001071	0.001301	-0.004759	-0.000141	-0.006062
	(0.00122)	(0.00237)	(0.01739)	(0.00249)	(0.00441)	(0.00897)	(0.00494)	(0.01088)
36	7.14E-05	-0.003913	-0.015956	0.001157	0.001687	-0.004314	0.000227	-0.005679
	(0.00120)	(0.00237)	(0.01690)	(0.00258)	(0.00443)	(0.00861)	(0.00511)	(0.01066)
37	2.16E-05	-0.003879	-0.014653	0.001219	0.002033	-0.003837	0.000537	-0.005239
	(0.00119)	(0.00236)	(0.01634)	(0.00266)	(0.00447)	(0.00821)	(0.00526)	(0.01037)
38	-3.32E-05	-0.003831	-0.013308	0.001257	0.002339	-0.003335	0.000791	-0.004751
	(0.00116)	(0.00234)	(0.01570)	(0.00272)	(0.00452)	(0.00779)	(0.00540)	(0.01002)
39	-9.19E-05	-0.003771	-0.011937	0.001270	0.002601	-0.002818	0.000989	-0.004224
	(0.00113)	(0.00232)	(0.01503)	(0.00278)	(0.00458)	(0.00735)	(0.00551)	(0.00961)
40	-0.000154	-0.003700	-0.010555	0.001261	0.002821	-0.002292	0.001133	-0.003668

**Tabela 45 - Funções de Resposta a Impulso para Indicadores de Atividade Produtiva - Produção Industrial Total, Crédito Livre Total e Spread Médio**

								<b>(Conclusão)</b>
<b>PERÍODO</b>	<b>PRODUTO TOTAL</b>	<b>IGP-DI</b>	<b>CÂMBIO</b>	<b>MOEDA</b>	<b>TÍTULOS</b>	<b>SELIC</b>	<b>CRÉDITO LIVRE TOTAL</b>	<b>SPREAD MÉDIO</b>
	(0.00110)	(0.00229)	(0.01433)	(0.00281)	(0.00465)	(0.00691)	(0.00560)	(0.00916)
<b>41</b>	-0.000217	-0.003619	-0.009179	0.001229	0.002996	-0.001764	0.001226	-0.003089
	(0.00107)	(0.00225)	(0.01363)	(0.00283)	(0.00471)	(0.00649)	(0.00565)	(0.00868)
<b>42</b>	-0.000282	-0.003529	-0.007822	0.001176	0.003128	-0.001243	0.001269	-0.002498
	(0.00104)	(0.00221)	(0.01296)	(0.00282)	(0.00475)	(0.00608)	(0.00566)	(0.00819)
<b>43</b>	-0.000347	-0.003430	-0.006498	0.001105	0.003218	-0.000734	0.001266	-0.001903
	(0.00101)	(0.00216)	(0.01234)	(0.00280)	(0.00478)	(0.00572)	(0.00564)	(0.00770)
<b>44</b>	-0.000412	-0.003326	-0.005218	0.001016	0.003266	-0.000245	0.001221	-0.001311
	(0.00097)	(0.00210)	(0.01179)	(0.00277)	(0.00479)	(0.00540)	(0.00559)	(0.00723)
<b>45</b>	-0.000475	-0.003216	-0.003995	0.000912	0.003274	0.000220	0.001138	-0.000730
	(0.00094)	(0.00204)	(0.01132)	(0.00272)	(0.00478)	(0.00514)	(0.00550)	(0.00679)
<b>46</b>	-0.000537	-0.003102	-0.002837	0.000795	0.003246	0.000656	0.001021	-0.000167
	(0.00091)	(0.00197)	(0.01095)	(0.00266)	(0.00474)	(0.00493)	(0.00538)	(0.00639)
<b>47</b>	-0.000595	-0.002986	-0.001753	0.000667	0.003182	0.001059	0.000873	0.000372
	(0.00089)	(0.00191)	(0.01068)	(0.00258)	(0.00468)	(0.00479)	(0.00524)	(0.00605)
<b>48</b>	-0.000651	-0.002869	-0.000750	0.000529	0.003087	0.001426	0.000699	0.000882
	(0.00086)	(0.00184)	(0.01050)	(0.00250)	(0.00460)	(0.00470)	(0.00508)	(0.00577)
<b>49</b>	-0.000702	-0.002751	0.000166	0.000385	0.002963	0.001754	0.000504	0.001357
	(0.00084)	(0.00178)	(0.01042)	(0.00241)	(0.00449)	(0.00467)	(0.00489)	(0.00555)
<b>50</b>	-0.000750	-0.002634	0.000991	0.000237	0.002813	0.002041	0.000292	0.001794
	(0.00083)	(0.00172)	(0.01040)	(0.00231)	(0.00436)	(0.00467)	(0.00470)	(0.00541)

Fonte: Elaborada pelo autor.

Nota: Impulso de um Desvio Padrão da Taxa Selic.

**Tabela 46 - Funções de Resposta a Impulso para Indicadores de Atividade Produtiva - Produção Industrial Total, Crédito Livre Pessoa Física e Spread Médio Pessoa Física**

(Continua)

PERÍODO	PRODUTO TOTAL	IGP-DI	CÂMBIO	MOEDA	TÍTULOS	SELIC	CRÉDITO LIVRE PESSOA FÍSICA	SPREAD MÉDIO PESSOA FÍSICA
1	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.143301 (0.00953)	-0.003035 (0.01129)	0.020261 (0.01074)
2	-0.004690 (0.00109)	-0.000385 (0.00038)	-0.008888 (0.00785)	-0.002357 (0.00082)	-0.002110 (0.00348)	0.105575 (0.01306)	-0.004453 (0.00170)	0.050370 (0.01136)
3	-0.004628 (0.00126)	-0.001380 (0.00091)	-0.012234 (0.01215)	-0.003123 (0.00120)	0.002764 (0.00413)	0.088313 (0.01498)	-0.004499 (0.00234)	0.052504 (0.01231)
4	-0.005570 (0.00141)	-0.001741 (0.00139)	-0.011166 (0.01543)	-0.003852 (0.00139)	0.010919 (0.00489)	0.070001 (0.01637)	-0.005511 (0.00313)	0.071870 (0.01416)
5	-0.004619 (0.00144)	-0.002016 (0.00177)	-0.010876 (0.01724)	-0.003977 (0.00151)	0.016653 (0.00546)	0.045201 (0.01679)	-0.006751 (0.00380)	0.084536 (0.01610)
6	-0.004345 (0.00145)	-0.002246 (0.00212)	-0.012346 (0.01926)	-0.003603 (0.00165)	0.018382 (0.00618)	0.039342 (0.01737)	-0.008383 (0.00447)	0.083667 (0.01790)
7	-0.003546 (0.00146)	-0.002671 (0.00249)	-0.014890 (0.02069)	-0.003385 (0.00172)	0.016291 (0.00662)	0.032476 (0.01754)	-0.010157 (0.00512)	0.082096 (0.01927)
8	-0.003048 (0.00145)	-0.003189 (0.00284)	-0.018266 (0.02157)	-0.003022 (0.00181)	0.013271 (0.00691)	0.027151 (0.01737)	-0.011699 (0.00575)	0.073329 (0.02060)
9	-0.002365 (0.00143)	-0.003714 (0.00316)	-0.020350 (0.02182)	-0.002723 (0.00194)	0.009894 (0.00703)	0.020409 (0.01688)	-0.013066 (0.00630)	0.064406 (0.02143)
10	-0.001770 (0.00142)	-0.004130 (0.00343)	-0.021349 (0.02176)	-0.002244 (0.00214)	0.007477 (0.00719)	0.014066 (0.01663)	-0.014167 (0.00167)	0.053949 (0.02201)
11	-0.001285 (0.00139)	-0.004404 (0.00364)	-0.020739 (0.02146)	-0.001780 (0.00240)	0.005267 (0.00734)	0.008987 (0.01636)	-0.015009 (0.00716)	0.045338 (0.02236)
12	-0.000933 (0.00134)	-0.004539 (0.00379)	-0.019482 (0.02098)	-0.001348 (0.00264)	0.003682 (0.00744)	0.005401 (0.01589)	-0.015612 (0.00747)	0.037675 (0.02241)
13	-0.000729 (0.00127)	-0.004556 (0.00388)	-0.017903 (0.02032)	-0.001039 (0.00283)	0.002221 (0.00746)	0.003439 (0.01509)	-0.015989 (0.00770)	0.031879 (0.02215)
14	-0.000593 (0.00120)	-0.004497 (0.00393)	-0.016704 (0.01951)	-0.000855 (0.00295)	0.001179 (0.00740)	0.001732 (0.01404)	-0.016168 (0.00785)	0.027409 (0.02156)
15	-0.000542 (0.00113)	-0.004397 (0.00393)	-0.015821 (0.01856)	-0.000775 (0.00302)	0.000323 (0.00727)	0.000887 (0.01284)	-0.016142 (0.00791)	0.023924 (0.02071)
16	-0.000531 (0.00107)	-0.004290 (0.00390)	-0.015406 (0.01750)	-0.000765 (0.00304)	-0.000267 (0.00708)	-4.25E-05 (0.01163)	-0.015936 (0.00788)	0.021308 (0.01964)
17	-0.000555 (0.00101)	-0.004195 (0.00382)	-0.015246 (0.01640)	-0.000788 (0.00303)	-0.000716 (0.00684)	-0.000503 (0.01047)	-0.015568 (0.00777)	0.019014 (0.01840)
18	-0.000581 (0.00097)	-0.004117 (0.00370)	-0.015311 (0.01538)	-0.000832 (0.00299)	-0.001024 (0.00659)	-0.000984 (0.00945)	-0.015075 (0.00758)	0.017083 (0.01705)
19	-0.000597 (0.00094)	-0.004060 (0.00355)	-0.015475 (0.01455)	-0.000876 (0.00292)	-0.001241 (0.00632)	-0.001270 (0.00861)	-0.014488 (0.00733)	0.015255 (0.01563)
20	-0.000597 (0.00093)	-0.004023 (0.00337)	-0.015697 (0.01401)	-0.000912 (0.00283)	-0.001371 (0.00604)	-0.001564 (0.00801)	-0.013835 (0.00702)	0.013607 (0.01423)
21	-0.000583 (0.00093)	-0.004005 (0.00317)	-0.015911 (0.01379)	-0.000926 (0.00271)	-0.001430 (0.00575)	-0.001811 (0.00763)	-0.013132 (0.00669)	0.012037 (0.01295)
22	-0.000562 (0.00095)	-0.004004 (0.00297)	-0.016080 (0.01386)	-0.000915 (0.00257)	-0.001423 (0.00546)	-0.002081 (0.00749)	-0.012397 (0.00633)	0.010585 (0.01186)
23	-0.000537 (0.00097)	-0.004014 (0.00278)	-0.016168 (0.01413)	-0.000878 (0.00241)	-0.001351 (0.00517)	-0.002358 (0.00753)	-0.011645 (0.00599)	0.009227 (0.01105)
24	-0.000513 (0.00101)	-0.004031 (0.00259)	-0.016155 (0.01450)	-0.000819 (0.00225)	-0.001220 (0.00489)	-0.002633 (0.00771)	-0.010891 (0.00566)	0.007986 (0.01058)
25	-0.000492 (0.00104)	-0.004049 (0.00243)	-0.016036 (0.01490)	-0.000742 (0.00211)	-0.001037 (0.00461)	-0.002886 (0.00797)	-0.010146 (0.00538)	0.006873 (0.01042)
26	-0.000474 (0.00108)	-0.004065 (0.00229)	-0.015815 (0.01524)	-0.000654 (0.00199)	-0.000816 (0.00436)	-0.003094 (0.00824)	-0.009420 (0.00516)	0.005895 (0.01053)
27	-0.000461 (0.00111)	-0.004079 (0.00218)	-0.015504 (0.01551)	-0.000559 (0.00192)	-0.000573 (0.00412)	-0.003253 (0.00850)	-0.008719 (0.00501)	0.005050 (0.01083)
28	-0.000451 (0.00114)	-0.004089 (0.00210)	-0.015113 (0.01567)	-0.000461 (0.00189)	-0.000319 (0.00391)	-0.003360 (0.00870)	-0.008049 (0.00494)	0.004324 (0.01121)
29	-0.000446 (0.00116)	-0.004094 (0.00204)	-0.014649 (0.01571)	-0.000365 (0.00191)	-6.30E-05 (0.00374)	-0.003419 (0.00882)	-0.007414 (0.00495)	0.003706 (0.01161)
30	-0.000446 (0.00118)	-0.004093 (0.00200)	-0.014116 (0.01563)	-0.000273 (0.00197)	0.000188 (0.00361)	-0.003429 (0.00887)	-0.006817 (0.00502)	0.003184 (0.01198)
31	-0.000449 (0.00118)	-0.004086 (0.00198)	-0.013519 (0.01542)	-0.000186 (0.00205)	0.000430 (0.00352)	-0.003392 (0.00882)	-0.006262 (0.00515)	0.002751 (0.01226)
32	-0.000456 (0.00118)	-0.004072 (0.00198)	-0.012864 (0.01510)	-0.000109 (0.00215)	0.000659 (0.00348)	-0.003308 (0.00869)	-0.005750 (0.00532)	0.002404 (0.01245)
33	-0.000468 (0.00118)	-0.004050 (0.00198)	-0.012156 (0.01467)	-4.20E-05 (0.00224)	0.000872 (0.00346)	-0.003178 (0.00848)	-0.005283 (0.00550)	0.002138 (0.01254)
34	-0.000483 (0.00116)	-0.004021 (0.00198)	-0.011404 (0.01415)	1.32E-05 (0.00234)	0.001067 (0.00348)	-0.003009 (0.00819)	-0.004861 (0.00568)	0.001951 (0.01251)
35	-0.000501 (0.00114)	-0.003985 (0.00198)	-0.010619 (0.01355)	5.56E-05 (0.00242)	0.001242 (0.00351)	-0.002805 (0.00785)	-0.004485 (0.00586)	0.001839 (0.01237)
36	-0.000522 (0.00112)	-0.003941 (0.00198)	-0.009810 (0.01289)	8.48E-05 (0.00248)	0.001397 (0.00355)	-0.002572 (0.00745)	-0.004154 (0.00601)	0.001794 (0.01213)
37	-0.000546 (0.00109)	-0.003890 (0.00197)	-0.008986 (0.01218)	0.000101 (0.00253)	0.001530 (0.00360)	-0.002316 (0.00702)	-0.003867 (0.00613)	0.001811 (0.01179)
38	-0.000573 (0.00106)	-0.003834 (0.00196)	-0.008157 (0.01145)	0.000103 (0.00256)	0.001643 (0.00365)	-0.002043 (0.00656)	-0.003622 (0.00621)	0.001883 (0.01137)
39	-0.000602 (0.00103)	-0.003772 (0.00194)	-0.007331 (0.01071)	9.26E-05 (0.00257)	0.001734 (0.00368)	-0.001757 (0.00608)	-0.003418 (0.00626)	0.002003 (0.01088)

**Tabela 46 - Funções de Resposta a Impulso para Indicadores de Atividade Produtiva - Produção Industrial Total, Crédito Livre Pessoa Física e Spread Médio Pessoa Física**

**(Conclusão)**

PERÍODO	PRODUTO TOTAL	IGP-DI	CÂMBIO	MOEDA	TÍTULOS	SELIC	CRÉDITO LIVRE PESSOA FÍSICA	SPREAD MÉDIO PESSOA FÍSICA
40	-0.000632 (0.00099)	-0.003704 (0.00192)	-0.006517 (0.00999)	7.01E-05 (0.00255)	0.001804 (0.00370)	-0.001464 (0.00559)	-0.003252 (0.00627)	0.002161 (0.01033)
41	-0.000663 (0.00095)	-0.003633 (0.00189)	-0.005722 (0.00929)	3.64E-05 (0.00252)	0.001854 (0.00371)	-0.001169 (0.00512)	-0.003123 (0.00624)	0.002351 (0.00974)
42	-0.000694 (0.00092)	-0.003559 (0.00186)	-0.004952 (0.00865)	-7.47E-06 (0.00248)	0.001883 (0.00369)	-0.000878 (0.00466)	-0.003027 (0.00617)	0.002565 (0.00912)
43	-0.000725 (0.00088)	-0.003482 (0.00182)	-0.004213 (0.00807)	-6.02E-05 (0.00241)	0.001894 (0.00365)	-0.000595 (0.00424)	-0.002961 (0.00606)	0.002794 (0.00850)
44	-0.000755 (0.00085)	-0.003403 (0.00178)	-0.003510 (0.00757)	-0.000121 (0.00234)	0.001886 (0.00360)	-0.000323 (0.00387)	-0.002923 (0.00592)	0.003032 (0.00788)
45	-0.000784 (0.00082)	-0.003324 (0.00174)	-0.002846 (0.00715)	-0.000187 (0.00225)	0.001863 (0.00352)	-6.54E-05 (0.00354)	-0.002910 (0.00575)	0.003273 (0.00728)
46	-0.000813 (0.00079)	-0.003244 (0.00170)	-0.002224 (0.00683)	-0.000259 (0.00215)	0.001824 (0.00342)	0.000175 (0.00329)	-0.002918 (0.00555)	0.003511 (0.00671)
47	-0.000839 (0.00077)	-0.003164 (0.00165)	-0.001647 (0.00660)	-0.000335 (0.00205)	0.001772 (0.00330)	0.000396 (0.00309)	-0.002945 (0.00534)	0.003740 (0.00619)
48	-0.000863 (0.00075)	-0.003085 (0.00161)	-0.001117 (0.00644)	-0.000413 (0.00194)	0.001708 (0.00317)	0.000596 (0.00297)	-0.002987 (0.00510)	0.003958 (0.00573)
49	-0.000886 (0.00073)	-0.003008 (0.00158)	-0.000633 (0.00635)	-0.000492 (0.00183)	0.001634 (0.00302)	0.000774 (0.00290)	-0.003042 (0.00486)	0.004160 (0.00534)
50	-0.000906 (0.00072)	-0.002932 (0.00154)	-0.000197 (0.00631)	-0.000572 (0.00172)	0.001551 (0.00286)	0.000930 (0.00289)	-0.003107 (0.00462)	0.004344 (0.00502)

Fonte: Elaborada pelo autor.

Nota: Impulso de um Desvio Padrão da Taxa Selic.

**Tabela 47 - Funções de Resposta a Impulso para Indicadores de Atividade Produtiva - Produção Industrial Total, Crédito Livre Pessoa Jurídica e Spread Médio Pessoa Jurídica**

(Continua)

PERÍODO	PRODUTO TOTAL	IGP-DI	CÂMBIO	MOEDA	TÍTULOS	SELIC	CRÉDITO LIVRE PESSOA JURÍDICA	SPREAD MÉDIO PESSOA JURÍDICA
1	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.148645 (0.00984)	-0.003405 (0.00138)	0.006834 (0.00778)
2	-0.004473 (0.00114)	-0.000640 (0.00042)	-0.003194 (0.00814)	-0.001930 (0.00088)	-0.001877 (0.00418)	0.103577 (0.01391)	-0.004501 (0.00176)	0.042920 (0.00899)
3	-0.003909 (0.00136)	-0.001415 (0.00101)	0.003570 (0.01328)	-0.002293 (0.00133)	0.003831 (0.00521)	0.085472 (0.01595)	-0.004887 (0.00214)	0.049207 (0.01019)
4	-0.004859 (0.00142)	-0.001021 (0.00150)	0.006927 (0.01539)	-0.002971 (0.00141)	0.008901 (0.00581)	0.069075 (0.01599)	-0.006341 (0.00239)	0.056229 (0.01090)
5	-0.004351 (0.00136)	-0.000761 (0.00187)	0.009540 (0.01665)	-0.004054 (0.00154)	0.011296 (0.00637)	0.058354 (0.01616)	-0.007489 (0.00275)	0.059632 (0.01213)
6	-0.004127 (0.00131)	-0.000733 (0.00216)	0.007951 (0.01741)	-0.004828 (0.00165)	0.010374 (0.00671)	0.049442 (0.01602)	-0.008716 (0.00310)	0.062316 (0.01322)
7	-0.003587 (0.00123)	-0.000940 (0.00243)	0.004170 (0.01775)	-0.005131 (0.00177)	0.008251 (0.00672)	0.041453 (0.01557)	-0.009856 (0.00343)	0.061260 (0.01397)
8	-0.003272 (0.00119)	-0.001154 (0.00267)	0.000557 (0.01806)	-0.005214 (0.00195)	0.005582 (0.00666)	0.033614 (0.01509)	-0.011056 (0.00376)	0.057333 (0.01447)
9	-0.002915 (0.00118)	-0.001295 (0.00290)	-0.001954 (0.01838)	-0.005231 (0.00216)	0.003041 (0.00658)	0.026780 (0.01468)	-0.012177 (0.00409)	0.052335 (0.01481)
10	-0.002544 (0.00117)	-0.001339 (0.00310)	-0.003656 (0.01858)	-0.005242 (0.00238)	0.000656 (0.00659)	0.021893 (0.01439)	-0.013160 (0.00441)	0.047545 (0.01505)
11	-0.002136 (0.00117)	-0.001340 (0.00325)	-0.005467 (0.01859)	-0.005242 (0.00257)	-0.001603 (0.00670)	0.018248 (0.01410)	-0.013919 (0.00471)	0.043220 (0.01521)
12	-0.001752 (0.00115)	-0.001354 (0.00338)	-0.007773 (0.01847)	-0.005216 (0.00273)	-0.003702 (0.00688)	0.015176 (0.01373)	-0.014450 (0.00499)	0.039088 (0.01527)
13	-0.001434 (0.00112)	-0.001404 (0.00347)	-0.010531 (0.01829)	-0.005161 (0.00285)	-0.005507 (0.00708)	0.012181 (0.01329)	-0.014770 (0.00524)	0.034889 (0.01524)
14	-0.001181 (0.00110)	-0.001489 (0.00355)	-0.013409 (0.01810)	-0.005079 (0.00295)	-0.006915 (0.00728)	0.009255 (0.01284)	-0.014890 (0.00546)	0.030605 (0.01514)
15	-0.000968 (0.00109)	-0.001600 (0.00362)	-0.016184 (0.01790)	-0.004968 (0.00302)	-0.007928 (0.00750)	0.006497 (0.01240)	-0.014813 (0.00564)	0.026408 (0.01497)
16	-0.000765 (0.00109)	-0.001735 (0.00367)	-0.018818 (0.01769)	-0.004819 (0.00308)	-0.008618 (0.00772)	0.003969 (0.01201)	-0.014544 (0.00579)	0.022458 (0.01474)
17	-0.000560 (0.00110)	-0.001900 (0.00371)	-0.021378 (0.01749)	-0.004623 (0.00312)	-0.009068 (0.00795)	0.001624 (0.01167)	-0.014094 (0.00590)	0.018806 (0.01448)
18	-0.000356 (0.00112)	-0.002098 (0.00373)	-0.023897 (0.01734)	-0.004370 (0.00315)	-0.009323 (0.00817)	-0.000607 (0.01140)	-0.013484 (0.00597)	0.015411 (0.01420)
19	-0.000161 (0.00115)	-0.002328 (0.00374)	-0.026328 (0.01728)	-0.004060 (0.00316)	-0.009396 (0.00836)	-0.002749 (0.01122)	-0.012735 (0.00601)	0.012217 (0.01390)
20	2.04E-05 (0.00118)	-0.002583 (0.00375)	-0.028577 (0.01733)	-0.003697 (0.00315)	-0.009290 (0.00853)	-0.004770 (0.01112)	-0.011867 (0.00601)	0.009199 (0.01363)
21	0.000188 (0.00121)	-0.002854 (0.00375)	-0.030559 (0.01748)	-0.003288 (0.00314)	-0.009012 (0.00866)	-0.006613 (0.01111)	-0.010897 (0.00599)	0.006371 (0.01338)
22	0.000341 (0.00125)	-0.003133 (0.00374)	-0.032230 (0.01773)	-0.002842 (0.00312)	-0.008580 (0.00877)	-0.008232 (0.01116)	-0.009845 (0.00594)	0.003760 (0.01317)
23	0.000480 (0.00129)	-0.003413 (0.00373)	-0.033573 (0.01806)	-0.002368 (0.00309)	-0.008014 (0.00883)	-0.009605 (0.01126)	-0.008729 (0.00588)	0.001383 (0.01301)
24	0.000601 (0.00133)	-0.003689 (0.00373)	-0.034583 (0.01844)	-0.001874 (0.00305)	-0.007333 (0.00887)	-0.010727 (0.01140)	-0.007569 (0.00580)	-0.000756 (0.01290)
25	0.000701 (0.00137)	-0.003957 (0.00372)	-0.035252 (0.01886)	-0.001370 (0.00302)	-0.006548 (0.00887)	-0.011601 (0.01155)	-0.006383 (0.00573)	-0.002661 (0.01284)
26	0.000778 (0.00140)	-0.004212 (0.00371)	-0.035568 (0.01927)	-0.000865 (0.00300)	-0.005672 (0.00885)	-0.012228 (0.01169)	-0.005190 (0.00565)	-0.004333 (0.01281)
27	0.000830 (0.00144)	-0.004450 (0.00370)	-0.035528 (0.01965)	-0.000367 (0.00298)	-0.004716 (0.00880)	-0.012611 (0.01181)	-0.004005 (0.00558)	-0.005769 (0.01280)
28	0.000858 (0.00147)	-0.004667 (0.00369)	-0.035138 (0.01999)	0.000115 (0.00297)	-0.003698 (0.00873)	-0.012757 (0.01189)	-0.002845 (0.00553)	-0.006968 (0.01281)
29	0.000862 (0.00150)	-0.004860 (0.00368)	-0.034412 (0.02025)	0.000575 (0.00298)	-0.002636 (0.00865)	-0.012678 (0.01194)	-0.001725 (0.00550)	-0.007932 (0.01283)
30	0.000843 (0.00153)	-0.005027 (0.00367)	-0.033373 (0.02044)	0.001006 (0.00300)	-0.001545 (0.00856)	-0.012394 (0.01193)	-0.000657 (0.00548)	-0.008666 (0.01283)
31	0.000802 (0.00155)	-0.005168 (0.00366)	-0.032043 (0.02054)	0.001403 (0.00302)	-0.000445 (0.00846)	-0.011924 (0.01187)	0.000347 (0.00549)	-0.009182 (0.01280)
32	0.000740 (0.00157)	-0.005280 (0.00364)	-0.030451 (0.02056)	0.001761 (0.00306)	0.000650 (0.00836)	-0.011290 (0.01176)	0.001275 (0.00552)	-0.009490 (0.01275)
33	0.000659 (0.00158)	-0.005364 (0.00362)	-0.028624 (0.02048)	0.002076 (0.00311)	0.001723 (0.00827)	-0.010515 (0.01159)	0.002120 (0.00557)	-0.009606 (0.01266)
34	0.000561 (0.00158)	-0.005419 (0.00359)	-0.026594 (0.02032)	0.002347 (0.00317)	0.002760 (0.00819)	-0.009619 (0.01139)	0.002875 (0.00562)	-0.009544 (0.01252)
35	0.000448 (0.00159)	-0.005446 (0.00355)	-0.024393 (0.02008)	0.002570 (0.00322)	0.003746 (0.00812)	-0.008625 (0.01114)	0.003534 (0.00569)	-0.009321 (0.01235)
36	0.000322 (0.00158)	-0.005446 (0.00351)	-0.022058 (0.01979)	0.002745 (0.00328)	0.004670 (0.00806)	-0.007555 (0.01087)	0.004093 (0.00575)	-0.008955 (0.01213)
37	0.000186 (0.00157)	-0.005419 (0.00346)	-0.019622 (0.01944)	0.002870 (0.00333)	0.005520 (0.00802)	-0.006432 (0.01059)	0.004551 (0.00582)	-0.008463 (0.01188)
38	4.22E-05 (0.00156)	-0.005368 (0.00341)	-0.017121 (0.01906)	0.002947 (0.00337)	0.006287 (0.00798)	-0.005276 (0.01029)	0.004906 (0.00587)	-0.007866 (0.01159)
39	-0.000107 (0.00155)	-0.005293 (0.00335)	-0.014587 (0.01867)	0.002977 (0.00341)	0.006963 (0.00796)	-0.004109 (0.01001)	0.005161 (0.00592)	-0.007183 (0.01128)

**Tabela 47 - Funções de Resposta a Impulso para Indicadores de Atividade Produtiva - Produção Industrial Total, Crédito Livre Pessoa Jurídica e Spread Médio Pessoa Jurídica**

PERÍODO	PRODUTO TOTAL	IGP-DI	CÂMBIO	MOEDA	TÍTULOS	SELIC	(Conclusão)	
							CRÉDITO LIVRE PESSOA JURÍDICA	SPREAD MÉDIO PESSOA JURÍDICA
40	-0.000260 (0.00153)	-0.005197 (0.00328)	-0.012054 (0.01827)	0.002960 (0.00344)	0.007543 (0.00794)	-0.002948 (0.00974)	0.005317 (0.00595)	-0.006432 (0.01095)
41	-0.000414 (0.00151)	-0.005083 (0.00321)	-0.009553 (0.01789)	0.002899 (0.00346)	0.008023 (0.00792)	-0.001812 (0.00950)	0.005378 (0.00596)	-0.005632 (0.01061)
42	-0.000566 (0.00149)	-0.004951 (0.00313)	-0.007113 (0.01754)	0.002797 (0.00347)	0.008399 (0.00790)	-0.000717 (0.00929)	0.005348 (0.00596)	-0.004800 (0.01027)
43	-0.000716 (0.00147)	-0.004805 (0.00305)	-0.004761 (0.01722)	0.002657 (0.00348)	0.008670 (0.00788)	0.000324 (0.00912)	0.005234 (0.00593)	-0.003954 (0.00995)
44	-0.000860 (0.00145)	-0.004648 (0.00297)	-0.002522 (0.01695)	0.002482 (0.00347)	0.008839 (0.00785)	0.001296 (0.00900)	0.005043 (0.00589)	-0.003109 (0.00964)
45	-0.000998 (0.00144)	-0.004481 (0.00289)	-0.000417 (0.01673)	0.002277 (0.00345)	0.008906 (0.00782)	0.002190 (0.00891)	0.004782 (0.00583)	-0.002280 (0.00936)
46	-0.001127 (0.00142)	-0.004308 (0.00280)	0.001535 (0.01655)	0.002045 (0.00343)	0.008875 (0.00777)	0.002996 (0.00885)	0.004458 (0.00576)	-0.001480 (0.00911)
47	-0.001246 (0.00140)	-0.004130 (0.00272)	0.003317 (0.01640)	0.001790 (0.00339)	0.008751 (0.00771)	0.003706 (0.00882)	0.004080 (0.00568)	-0.000722 (0.00889)
48	-0.001355 (0.00139)	-0.003950 (0.00265)	0.004919 (0.01629)	0.001517 (0.00336)	0.008539 (0.00764)	0.004316 (0.00881)	0.003658 (0.00559)	-1.49E-05 (0.00872)
49	-0.001452 (0.00137)	-0.003771 (0.00257)	0.006330 (0.01620)	0.001230 (0.00332)	0.008247 (0.00756)	0.004822 (0.00881)	0.003199 (0.00549)	0.000631 (0.00858)
50	-0.001537 (0.00136)	-0.003594 (0.00251)	0.007543 (0.01612)	0.000934 (0.00328)	0.007881 (0.00746)	0.005222 (0.00881)	0.002713 (0.00539)	0.001210 (0.00847)

Fonte: Elaborada pelo autor.

Nota: Impulso de um Desvio Padrão da Taxa Selic.

**Tabela 48 - Funções de Resposta a Impulso para Indicadores de Atividade Produtiva - Produção Industrial Total, Crédito Pessoal e Spread Médio Pessoa Física**

(Continua)

PERÍODO	PRODUTO TOTAL	IGP-DI	CÂMBIO	MOEDA	TÍTULOS	SELIC	CRÉDITO PESSOAL	SPREAD MÉDIO PESSOA FÍSICA
1	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.146555 (0.00975)	-0.000905 (0.00121)	0.001360 (0.01063)
2	-0.004731 (0.00120)	-0.000540 (0.00040)	-0.004625 (0.00843)	-0.002180 (0.00089)	-0.003579 (0.00398)	0.097006 (0.01355)	-0.002634 (0.00174)	0.039518 (0.01060)
3	-0.004314 (0.00135)	-0.001600 (0.00090)	-0.005226 (0.01256)	-0.002761 (0.00125)	0.001744 (0.00460)	0.089544 (0.01519)	-0.003060 (0.00269)	0.040269 (0.01111)
4	-0.005103 (0.00148)	-0.001982 (0.00136)	-0.004259 (0.01579)	-0.003718 (0.00140)	0.008726 (0.00550)	0.072016 (0.01703)	-0.004788 (0.00360)	0.063434 (0.01261)
5	-0.003554 (0.00149)	-0.002346 (0.00176)	-0.005456 (0.01765)	-0.003900 (0.00151)	0.014944 (0.00599)	0.051426 (0.01733)	-0.004638 (0.00452)	0.076544 (0.01483)
6	-0.004170 (0.00142)	-0.002507 (0.00213)	-0.006278 (0.01960)	-0.003707 (0.00161)	0.016882 (0.00652)	0.048782 (0.01783)	-0.006452 (0.00541)	0.073722 (0.01623)
7	-0.003823 (0.00143)	-0.003014 (0.00251)	-0.008093 (0.02102)	-0.003467 (0.00165)	0.015221 (0.00688)	0.039169 (0.01829)	-0.007452 (0.00628)	0.075059 (0.01775)
8	-0.003811 (0.00146)	-0.003301 (0.00289)	-0.007548 (0.02212)	-0.002762 (0.00174)	0.013024 (0.00719)	0.030728 (0.01849)	-0.008957 (0.00710)	0.064563 (0.01922)
9	-0.003035 (0.00144)	-0.003379 (0.00323)	-0.004147 (0.02228)	-0.002359 (0.00187)	0.011142 (0.00720)	0.014079 (0.01787)	-0.010397 (0.00780)	0.061877 (0.02020)
10	-0.002253 (0.00143)	-0.003156 (0.00350)	-0.001425 (0.02181)	-0.001749 (0.00211)	0.009842 (0.00727)	0.007091 (0.01749)	-0.011641 (0.00835)	0.052440 (0.02106)
11	-0.001615 (0.00143)	-0.002851 (0.00368)	0.001239 (0.02093)	-0.001382 (0.00241)	0.007380 (0.00731)	-0.000736 (0.01725)	-0.012880 (0.00874)	0.047804 (0.02178)
12	-0.001109 (0.00142)	-0.002538 (0.00378)	0.002816 (0.01983)	-0.001058 (0.00270)	0.004965 (0.00732)	-0.002767 (0.01705)	-0.013731 (0.00895)	0.039582 (0.02205)
13	-0.000905 (0.00141)	-0.002194 (0.00380)	0.004375 (0.01877)	-0.000989 (0.00294)	0.001887 (0.00727)	-0.005167 (0.01681)	-0.014532 (0.00902)	0.033147 (0.02198)
14	-0.000638 (0.00138)	-0.001842 (0.00377)	0.005196 (0.01785)	-0.001031 (0.00313)	-0.000347 (0.00716)	-0.006353 (0.01637)	-0.014955 (0.00896)	0.027004 (0.02155)
15	-0.000541 (0.00133)	-0.001463 (0.00369)	0.005586 (0.01719)	-0.001245 (0.00325)	-0.002407 (0.00701)	-0.005745 (0.01578)	-0.015219 (0.00881)	0.021945 (0.02083)
16	-0.000428 (0.00128)	-0.001154 (0.00357)	0.004915 (0.01675)	-0.001574 (0.00329)	-0.003913 (0.00682)	-0.004674 (0.01503)	-0.015136 (0.00857)	0.018632 (0.01991)
17	-0.000444 (0.00122)	-0.000935 (0.00342)	0.003405 (0.01647)	-0.001945 (0.00325)	-0.005247 (0.00658)	-0.001905 (0.01410)	-0.014794 (0.00827)	0.015575 (0.01883)
18	-0.000478 (0.00116)	-0.000836 (0.00325)	0.001198 (0.01629)	-0.002344 (0.00316)	-0.006195 (0.00632)	-2.92E-05 (0.01317)	-0.014188 (0.00793)	0.013691 (0.01772)
19	-0.000546 (0.00112)	-0.000835 (0.00308)	-0.001437 (0.01614)	-0.002693 (0.00303)	-0.006762 (0.00606)	0.002211 (0.01226)	-0.013356 (0.00756)	0.011671 (0.01660)
20	-0.000612 (0.00110)	-0.000921 (0.00289)	-0.004240 (0.01602)	-0.002990 (0.00286)	-0.006941 (0.00582)	0.003468 (0.01157)	-0.012378 (0.00717)	0.010417 (0.01553)
21	-0.000653 (0.00111)	-0.001083 (0.00271)	-0.007097 (0.01590)	-0.003189 (0.00270)	-0.006764 (0.00558)	0.004640 (0.01106)	-0.011261 (0.00678)	0.009233 (0.01457)
22	-0.000681 (0.00114)	-0.001306 (0.00254)	-0.009825 (0.01577)	-0.003289 (0.00255)	-0.006359 (0.00535)	0.005094 (0.01075)	-0.010090 (0.00642)	0.008367 (0.01374)
23	-0.000667 (0.00117)	-0.001577 (0.00237)	-0.012329 (0.01561)	-0.003275 (0.00242)	-0.005747 (0.00512)	0.005037 (0.01058)	-0.008872 (0.00609)	0.007511 (0.01309)
24	-0.000634 (0.00121)	-0.001872 (0.00221)	-0.014463 (0.01542)	-0.003151 (0.00232)	-0.005013 (0.00489)	0.004410 (0.01046)	-0.007671 (0.00580)	0.006589 (0.01258)
25	-0.000568 (0.00125)	-0.002175 (0.00208)	-0.016164 (0.01520)	-0.002927 (0.00226)	-0.004181 (0.00466)	0.003321 (0.01032)	-0.005603 (0.00556)	0.005642 (0.01221)
26	-0.000488 (0.00128)	-0.002465 (0.00196)	-0.017385 (0.01493)	-0.002617 (0.00223)	-0.003315 (0.00442)	0.001917 (0.01010)	-0.005400 (0.00537)	0.004560 (0.01192)
27	-0.000394 (0.00130)	-0.002734 (0.00187)	-0.018128 (0.01463)	-0.002247 (0.00222)	-0.002456 (0.00418)	0.000338 (0.00979)	-0.004377 (0.00523)	0.003482 (0.01169)
28	-0.000295 (0.00130)	-0.002969 (0.00180)	-0.018428 (0.01429)	-0.001834 (0.00222)	-0.001639 (0.00395)	-0.001207 (0.00940)	-0.003444 (0.00513)	0.002321 (0.01148)
29	-0.000199 (0.00129)	-0.003167 (0.00174)	-0.018327 (0.01392)	-0.001405 (0.00223)	-0.000895 (0.00373)	-0.002704 (0.00894)	-0.002607 (0.00506)	0.001199 (0.01125)
30	-0.000111 (0.00127)	-0.003323 (0.00170)	-0.017891 (0.01354)	-0.000977 (0.00224)	-0.000231 (0.00352)	-0.003986 (0.00845)	-0.001863 (0.00503)	9.40E-05 (0.01100)
31	-3.86E-05 (0.00124)	-0.003440 (0.00168)	-0.017182 (0.01315)	-0.000571 (0.00225)	0.000341 (0.00335)	-0.005023 (0.00797)	-0.001213 (0.00502)	-0.000913 (0.01073)
32	1.64E-05 (0.00121)	-0.003518 (0.00165)	-0.016272 (0.01278)	-0.000199 (0.00225)	0.000826 (0.00320)	-0.005750 (0.00751)	-0.000647 (0.00503)	-0.001803 (0.01042)
33	4.94E-05 (0.00116)	-0.003562 (0.00164)	-0.015217 (0.01241)	0.000128 (0.00225)	0.001226 (0.00308)	-0.006155 (0.00709)	-0.000162 (0.00505)	-0.002539 (0.01009)
34	6.13E-05 (0.00111)	-0.003578 (0.00162)	-0.014074 (0.01207)	0.000402 (0.00224)	0.001555 (0.00300)	-0.006255 (0.00672)	0.000251 (0.00508)	-0.003094 (0.00975)
35	5.17E-05 (0.00106)	-0.003570 (0.00161)	-0.012887 (0.01173)	0.000620 (0.00223)	0.001822 (0.00294)	-0.006067 (0.00640)	0.000597 (0.00512)	-0.003462 (0.00940)
36	2.31E-05 (0.00102)	-0.003543 (0.00159)	-0.011691 (0.01141)	0.000783 (0.00222)	0.002040 (0.00291)	-0.005649 (0.00612)	0.000880 (0.00515)	-0.003630 (0.00907)
37	-2.21E-05 (0.00097)	-0.003502 (0.00157)	-0.010510 (0.01107)	0.000894 (0.00220)	0.002219 (0.00290)	-0.005040 (0.00587)	0.001106 (0.00518)	-0.003614 (0.00874)
38	-8.08E-05 (0.00092)	-0.003452 (0.00156)	-0.009359 (0.01074)	0.000956 (0.00219)	0.002368 (0.00291)	-0.004309 (0.00565)	0.001276 (0.00520)	-0.003420 (0.00843)
39	-0.000149	-0.003395	-0.008245	0.000977	0.002496	-0.003503	0.001395	-0.003075

**Tabela 48 - Funções de Resposta a Impulso para Indicadores de Atividade Produtiva - Produção Industrial Total, Crédito Pessoal e Spread Médio Pessoa Física**

PERÍODO	PRODUTO TOTAL	IGP-DI	CÂMBIO	MOEDA	TÍTULOS	SELIC	CRÉDITO PESSOAL	(Conclusão)
								SPREAD MÉDIO PESSOA FÍSICA
	(0.00088)	(0.00154)	(0.01038)	(0.00217)	(0.00293)	(0.00544)	(0.00520)	(0.00813)
<b>40</b>	-0.000224	-0.003333	-0.007169	0.000962	0.002605	-0.002677	0.001463	-0.002602
	(0.00083)	(0.00152)	(0.01001)	(0.00215)	(0.00295)	(0.00525)	(0.00519)	(0.00784)
<b>41</b>	-0.000303	-0.003267	-0.006129	0.000919	0.002699	-0.001873	0.001481	-0.002031
	(0.00080)	(0.00150)	(0.00963)	(0.00213)	(0.00297)	(0.00506)	(0.00516)	(0.00757)
<b>42</b>	-0.000381	-0.003199	-0.005121	0.000853	0.002777	-0.001124	0.001451	-0.001389
	(0.00076)	(0.00148)	(0.00924)	(0.00210)	(0.00298)	(0.00488)	(0.00510)	(0.00731)
<b>43</b>	-0.000457	-0.003127	-0.004141	0.000769	0.002838	-0.000453	0.001374	-0.000705
	(0.00073)	(0.00146)	(0.00884)	(0.00208)	(0.00299)	(0.00470)	(0.00503)	(0.00705)
<b>44</b>	-0.000530	-0.003053	-0.003187	0.000673	0.002878	0.000126	0.001254	-4.87E-06
	(0.00070)	(0.00144)	(0.00845)	(0.00205)	(0.00298)	(0.00452)	(0.00493)	(0.00681)
<b>45</b>	-0.000597	-0.002975	-0.002257	0.000568	0.002896	0.000608	0.001091	0.000690
	(0.00067)	(0.00142)	(0.00807)	(0.00201)	(0.00295)	(0.00435)	(0.00481)	(0.00657)
<b>46</b>	-0.000658	-0.002894	-0.001353	0.000456	0.002887	0.000996	0.000892	0.001359
	(0.00064)	(0.00140)	(0.00773)	(0.00197)	(0.00292)	(0.00418)	(0.00468)	(0.00634)
<b>47</b>	-0.000712	-0.002809	-0.000480	0.000340	0.002850	0.001297	0.000658	0.001990
	(0.00062)	(0.00139)	(0.00742)	(0.00192)	(0.00286)	(0.00402)	(0.00453)	(0.00611)
<b>48</b>	-0.000760	-0.002719	0.000358	0.000221	0.002783	0.001523	0.000397	0.002570
	(0.00060)	(0.00137)	(0.00715)	(0.00187)	(0.00280)	(0.00387)	(0.00437)	(0.00590)
<b>49</b>	-0.000802	-0.002626	0.001152	0.000100	0.002686	0.001689	0.000113	0.003095
	(0.00057)	(0.00136)	(0.00693)	(0.00181)	(0.00273)	(0.00374)	(0.00420)	(0.00571)
<b>50</b>	-0.000837	-0.002530	0.001894	-2.21E-05	0.002559	0.001806	-0.000187	0.003559
	(0.00056)	(0.00135)	(0.00676)	(0.00174)	(0.00265)	(0.00363)	(0.00402)	(0.00552)

Fonte: Elaborada pelo autor.

Nota: Impulso de um Desvio Padrão da Taxa Selic.



**Tabela 49 - Funções de Resposta a Impulso para Indicadores de Atividade Produtiva - Produção Industrial Total, Capital de Giro e Spread Médio Pessoa Jurídica**

(Continua)

PERÍODO	PRODUTO TOTAL	IGP-DI	CÂMBIO	MOEDA	TÍTULOS	SELIC	CAPITAL DE GIRO	SPREAD MÉDIO PESSOA JURÍDICA
1	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.143469 (0.00950)	0.004988 (0.00267)	0.011280 (0.00807)
2	-0.004352 (0.00110)	-0.000519 (0.00039)	-0.005795 (0.00798)	-0.001851 (0.00085)	0.000331 (0.00402)	0.107008 (0.01380)	0.005591 (0.00326)	0.041980 (0.00902)
3	-0.003974 (0.00130)	-0.001335 (0.00092)	-0.001140 (0.01259)	-0.002641 (0.00129)	0.002692 (0.00503)	0.083774 (0.01557)	0.004138 (0.00380)	0.048017 (0.01017)
4	-0.004413 (0.00131)	-0.001159 (0.00133)	0.002760 (0.01432)	-0.003118 (0.00138)	0.009067 (0.00542)	0.066139 (0.01529)	0.002551 (0.00390)	0.055675 (0.01060)
5	-0.004023 (0.00125)	-0.000948 (0.00160)	0.006270 (0.01585)	-0.003857 (0.00156)	0.011848 (0.00586)	0.058631 (0.01548)	0.003074 (0.00413)	0.059618 (0.01174)
6	-0.003957 (0.00123)	-0.000985 (0.00184)	0.004443 (0.01709)	-0.004397 (0.00170)	0.012113 (0.00612)	0.049052 (0.01540)	0.002875 (0.00437)	0.062622 (0.01273)
7	-0.003655 (0.00118)	-0.001332 (0.00207)	0.000769 (0.01800)	-0.004679 (0.00184)	0.009859 (0.00608)	0.039458 (0.01504)	0.002367 (0.00452)	0.061674 (0.01347)
8	-0.003449 (0.00116)	-0.001694 (0.00229)	-0.003246 (0.01875)	-0.004722 (0.00199)	0.007611 (0.00593)	0.030286 (0.01461)	0.001247 (0.00461)	0.056998 (0.01397)
9	-0.003114 (0.00117)	-0.001955 (0.00249)	-0.006165 (0.01935)	-0.004749 (0.00216)	0.004996 (0.00575)	0.023238 (0.01418)	1.65E-05 (0.00465)	0.050620 (0.01423)
10	-0.002713 (0.00118)	-0.002105 (0.00266)	-0.008542 (0.01979)	-0.004782 (0.00234)	0.002570 (0.00563)	0.018004 (0.01386)	-0.001177 (0.00464)	0.044445 (0.01435)
11	-0.002224 (0.00118)	-0.002218 (0.00279)	-0.011014 (0.02006)	-0.004797 (0.00249)	0.000107 (0.00558)	0.014493 (0.01359)	-0.002202 (0.00463)	0.039075 (0.01437)
12	-0.001762 (0.00117)	-0.002348 (0.00289)	-0.013892 (0.02023)	-0.004746 (0.00262)	-0.002072 (0.00558)	0.011547 (0.01329)	-0.003076 (0.00461)	0.034357 (0.01430)
13	-0.001361 (0.00114)	-0.002514 (0.00297)	-0.016858 (0.02034)	-0.004619 (0.00272)	-0.003866 (0.00559)	0.008910 (0.01293)	-0.003830 (0.00459)	0.029944 (0.01417)
14	-0.001044 (0.00111)	-0.002699 (0.00304)	-0.019533 (0.02040)	-0.004428 (0.00280)	-0.005128 (0.00559)	0.006446 (0.01251)	-0.004469 (0.00456)	0.025741 (0.01398)
15	-0.000785 (0.00108)	-0.002883 (0.00310)	-0.021709 (0.02037)	-0.004193 (0.00285)	-0.005907 (0.00559)	0.004373 (0.01202)	-0.004968 (0.00450)	0.021833 (0.01375)
16	-0.000566 (0.00106)	-0.003058 (0.00315)	-0.023437 (0.02025)	-0.003928 (0.00289)	-0.006295 (0.00561)	0.002699 (0.01150)	-0.005311 (0.00443)	0.018373 (0.01346)
17	-0.000376 (0.00104)	-0.003233 (0.00318)	-0.024846 (0.02005)	-0.003635 (0.00291)	-0.006407 (0.00564)	0.001357 (0.01095)	-0.005505 (0.00434)	0.015406 (0.01312)
18	-0.000216 (0.00102)	-0.003414 (0.00320)	-0.026021 (0.01978)	-0.003314 (0.00292)	-0.006309 (0.00569)	0.000211 (0.01042)	-0.005576 (0.00423)	0.012866 (0.01273)
19	-8.75E-05 (0.00101)	-0.003601 (0.00321)	-0.026960 (0.01948)	-0.002966 (0.00291)	-0.006038 (0.00574)	-0.000812 (0.00992)	-0.005550 (0.00412)	0.010642 (0.01232)
20	1.03E-05 (0.00100)	-0.003789 (0.00320)	-0.027623 (0.01915)	-0.002600 (0.00290)	-0.005619 (0.00578)	-0.001724 (0.00946)	-0.005449 (0.00400)	0.008660 (0.01188)
21	8.25E-05 (0.00100)	-0.003971 (0.00320)	-0.027983 (0.01882)	-0.002225 (0.00287)	-0.005083 (0.00582)	-0.002498 (0.00906)	-0.005284 (0.00388)	0.006893 (0.01144)
22	0.000134 (0.00099)	-0.004142 (0.00318)	-0.028049 (0.01848)	-0.001850 (0.00284)	-0.004463 (0.00585)	-0.003115 (0.00871)	-0.005067 (0.00376)	0.005341 (0.01100)
23	0.000168 (0.00099)	-0.004298 (0.00316)	-0.027852 (0.01816)	-0.001482 (0.00279)	-0.003792 (0.00587)	-0.003578 (0.00841)	-0.004806 (0.00364)	0.004000 (0.01057)
24	0.000185 (0.00099)	-0.004439 (0.00314)	-0.027423 (0.01786)	-0.001126 (0.00274)	-0.003091 (0.00587)	-0.003903 (0.00816)	-0.004514 (0.00352)	0.002854 (0.01016)
25	0.000186 (0.00099)	-0.004563 (0.00312)	-0.026784 (0.01757)	-0.000787 (0.00269)	-0.002377 (0.00586)	-0.004111 (0.00795)	-0.004201 (0.00341)	0.001879 (0.00978)
26	0.000172 (0.00099)	-0.004669 (0.00309)	-0.025948 (0.01729)	-0.000469 (0.00263)	-0.001660 (0.00584)	-0.004211 (0.00776)	-0.003877 (0.00331)	0.001052 (0.00942)
27	0.000143 (0.00100)	-0.004756 (0.00306)	-0.024932 (0.01703)	-0.000177 (0.00258)	-0.000949 (0.00580)	-0.004211 (0.00759)	-0.003548 (0.00321)	0.000361 (0.00909)
28	0.000102 (0.00100)	-0.004822 (0.00303)	-0.023757 (0.01676)	8.73E-05 (0.00252)	-0.000256 (0.00575)	-0.004118 (0.00742)	-0.003220 (0.00312)	-0.000205 (0.00878)
29	5.11E-05 (0.00101)	-0.004868 (0.00300)	-0.022447 (0.01649)	0.000320 (0.00247)	0.000410 (0.00569)	-0.003944 (0.00726)	-0.002898 (0.00303)	-0.000655 (0.00849)
30	-9.44E-06 (0.00101)	-0.004895 (0.00297)	-0.021029 (0.01622)	0.000521 (0.00243)	0.001040 (0.00562)	-0.003701 (0.00708)	-0.002587 (0.00295)	-0.000999 (0.00821)
31	-7.77E-05 (0.00102)	-0.004903 (0.00293)	-0.019529 (0.01594)	0.000689 (0.00238)	0.001629 (0.00554)	-0.003405 (0.00690)	-0.002290 (0.00287)	-0.001251 (0.00794)
32	-0.000152 (0.00103)	-0.004893 (0.00289)	-0.017968 (0.01565)	0.000824 (0.00235)	0.002171 (0.00546)	-0.003068 (0.00671)	-0.002010 (0.00280)	-0.001424 (0.00768)
33	-0.000232 (0.00103)	-0.004868 (0.00285)	-0.016367 (0.01535)	0.000926 (0.00231)	0.002663 (0.00537)	-0.002701 (0.00652)	-0.001751 (0.00273)	-0.001528 (0.00742)
34	-0.000314 (0.00103)	-0.004828 (0.00280)	-0.014748 (0.01503)	0.000997 (0.00228)	0.003100 (0.00528)	-0.002315 (0.00631)	-0.001514 (0.00266)	-0.001574 (0.00716)
35	-0.000399 (0.00103)	-0.004774 (0.00276)	-0.013130 (0.01470)	0.001037 (0.00226)	0.003480 (0.00518)	-0.001918 (0.00611)	-0.001301 (0.00259)	-0.001573 (0.00690)
36	-0.000484 (0.00103)	-0.004708 (0.00271)	-0.011531 (0.01437)	0.001048 (0.00224)	0.003803 (0.00508)	-0.001519 (0.00590)	-0.001111 (0.00253)	-0.001532 (0.00665)
37	-0.000569 (0.00103)	-0.004633 (0.00266)	-0.009968 (0.01403)	0.001033 (0.00221)	0.004067 (0.00499)	-0.001125 (0.00569)	-0.000946 (0.00246)	-0.001461 (0.00639)
38	-0.000651 (0.00103)	-0.004549 (0.00261)	-0.008455 (0.01368)	0.000993 (0.00220)	0.004274 (0.00489)	-0.000744 (0.00548)	-0.000806 (0.00240)	-0.001368 (0.00614)
39	-0.000731 (0.00103)	-0.004458 (0.00251)	-0.007005 (0.01331)	0.000931 (0.00219)	0.004424 (0.00481)	-0.000381 (0.00537)	-0.000689 (0.00233)	-0.001259 (0.00607)

**Tabela 49 - Funções de Resposta a Impulso para Indicadores de Atividade Produtiva - Produção Industrial Total, Capital de Giro e Spread Médio Pessoa Jurídica**

PERÍODO	PRODUTO TOTAL	IGP-DI	CÂMBIO	MOEDA	TÍTULOS	SELIC	CAPITAL DE GIRO	(Conclusão)
								SPREAD MÉDIO PESSOA JURÍDICA
	(0.00102)	(0.00255)	(0.01333)	(0.00218)	(0.00479)	(0.00528)	(0.00234)	(0.00589)
<b>40</b>	-0.000808	-0.004361	-0.005627	0.000850	0.004520	-3.92E-05	-0.000597	-0.001142
	(0.00102)	(0.00250)	(0.01298)	(0.00216)	(0.00469)	(0.00509)	(0.00228)	(0.00565)
<b>41</b>	-0.000880	-0.004261	-0.004332	0.000751	0.004564	0.000277	-0.000526	-0.001020
	(0.00101)	(0.00244)	(0.01263)	(0.00214)	(0.00460)	(0.00491)	(0.00223)	(0.00541)
<b>42</b>	-0.000947	-0.004157	-0.003125	0.000637	0.004559	0.000565	-0.000478	-0.000898
	(0.00100)	(0.00239)	(0.01229)	(0.00213)	(0.00450)	(0.00473)	(0.00217)	(0.00518)
<b>43</b>	-0.001009	-0.004053	-0.002011	0.000512	0.004509	0.000823	-0.000448	-0.000780
	(0.00099)	(0.00233)	(0.01196)	(0.00211)	(0.00441)	(0.00457)	(0.00212)	(0.00497)
<b>44</b>	-0.001065	-0.003948	-0.000996	0.000376	0.004418	0.001051	-0.000438	-0.000669
	(0.00098)	(0.00228)	(0.01163)	(0.00209)	(0.00431)	(0.00443)	(0.00208)	(0.00476)
<b>45</b>	-0.001116	-0.003843	-7.97E-05	0.000233	0.004290	0.001247	-0.000444	-0.000568
	(0.00097)	(0.00223)	(0.01131)	(0.00207)	(0.00422)	(0.00429)	(0.00203)	(0.00456)
<b>46</b>	-0.001160	-0.003741	0.000736	8.53E-05	0.004130	0.001411	-0.000464	-0.000478
	(0.00096)	(0.00218)	(0.01100)	(0.00205)	(0.00413)	(0.00417)	(0.00199)	(0.00438)
<b>47</b>	-0.001199	-0.003641	0.001452	-6.57E-05	0.003941	0.001545	-0.000499	-0.000400
	(0.00095)	(0.00213)	(0.01070)	(0.00203)	(0.00404)	(0.00406)	(0.00195)	(0.00421)
<b>48</b>	-0.001231	-0.003544	0.002071	-0.000218	0.003728	0.001649	-0.000544	-0.000336
	(0.00094)	(0.00208)	(0.01042)	(0.00201)	(0.00395)	(0.00396)	(0.00192)	(0.00405)
<b>49</b>	-0.001257	-0.003451	0.002594	-0.000369	0.003495	0.001725	-0.000599	-0.000285
	(0.00092)	(0.00203)	(0.01014)	(0.00199)	(0.00387)	(0.00387)	(0.00189)	(0.00391)
<b>50</b>	-0.001278	-0.003363	0.003025	-0.000517	0.003246	0.001774	-0.000662	-0.000247
	(0.00091)	(0.00199)	(0.00988)	(0.00197)	(0.00378)	(0.00379)	(0.00187)	(0.00378)

Fonte: Elaborada pelo autor.

Nota: Impulso de um Desvio Padrão da Taxa Selic.

Tabela 50 – Funções de Resposta a Impulso para Diferentes Indicadores de Atividade Produtiva

(Continua)

PERÍODO	BENS DE CAPITAL	BENS INTERMEDIÁRIOS	BENS DE CONSUMO	BENS DE CONSUMO DURÁVEIS	BENS DE CONSUMO NÃO DURÁVEIS	MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	APARELHOS ELETRÔNICOS	VEICULOS	CONSTRUÇÃO CIVIL	VESTUÁRIO	CALÇADOS	ALIMENTOS
1	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	(0.000000)	(0.000000)	(0.000000)	(0.000000)	(0.000000)	(0.000000)	(0.000000)	(0.000000)	(0.000000)	(0.000000)	(0.000000)	(0.000000)
2	-0.008825	-0.002396	-0.004719	-0.018655	-0.001253	-0.007839	-0.014067	-0.014882	-0.004625	0.001288	-0.001480	-0.001305
	(0.00299)	(0.00091)	(0.00156)	(0.00382)	(0.00142)	(0.00277)	(0.00598)	(0.00482)	(0.00170)	(0.00370)	(0.00304)	(0.00193)
3	-0.010369	-0.001510	-0.004341	-0.016808	-0.001886	-0.006854	-0.027008	-0.019528	-0.004839	-0.006773	-0.005395	0.000286
	(0.00343)	(0.00112)	(0.00182)	(0.00419)	(0.00155)	(0.00275)	(0.00648)	(0.00503)	(0.00165)	(0.00400)	(0.00278)	(0.00179)
4	-0.006259	-0.004281	-0.004357	-0.019150	-0.002568	-0.007537	-0.026016	-0.018632	-0.003213	-0.006249	-0.005135	-0.001022
	(0.00356)	(0.00133)	(0.00193)	(0.00456)	(0.00160)	(0.00304)	(0.00665)	(0.00561)	(0.00169)	(0.00406)	(0.00291)	(0.00183)
5	-0.005685	-0.003931	-0.003520	-0.014549	-0.002005	-0.005494	-0.026783	-0.019798	-0.003537	-0.007247	-0.005673	-0.003891
	(0.00352)	(0.00139)	(0.00190)	(0.00465)	(0.00157)	(0.00311)	(0.00701)	(0.00579)	(0.00151)	(0.00399)	(0.00275)	(0.00175)
6	-0.005942	-0.004686	-0.002573	-0.010481	-0.002254	-0.008366	-0.020903	-0.018015	-0.002852	-0.008041	-0.007271	-0.002834
	(0.00341)	(0.00140)	(0.00180)	(0.00453)	(0.00152)	(0.00291)	(0.00695)	(0.00603)	(0.00142)	(0.00384)	(0.00222)	(0.00152)
7	-0.006612	-0.003506	-0.001470	-0.007259	-0.001258	-0.007706	-0.013582	-0.014801	-0.002828	-0.005620	-0.004716	-0.000541
	(0.00319)	(0.00130)	(0.00169)	(0.00449)	(0.00144)	(0.00284)	(0.00690)	(0.00626)	(0.00138)	(0.00361)	(0.00205)	(0.00133)
8	-0.006914	-0.003050	-0.000964	-0.006142	-0.000371	-0.007264	-0.010156	-0.012663	-0.002454	-0.003795	-0.003577	0.000739
	(0.00301)	(0.00124)	(0.00165)	(0.00454)	(0.00140)	(0.00278)	(0.00713)	(0.00641)	(0.00145)	(0.00325)	(0.00187)	(0.00130)
9	-0.006832	-0.002024	-0.000739	-0.005468	0.000535	-0.007675	-0.008145	-0.009847	-0.002192	-0.002317	-0.003124	0.001505
	(0.00293)	(0.00117)	(0.00164)	(0.00439)	(0.00138)	(0.00267)	(0.00742)	(0.00655)	(0.00156)	(0.00308)	(0.00181)	(0.00130)
10	-0.006658	-0.001582	-0.000705	-0.005269	0.000858	-0.006122	-0.007661	-0.007505	-0.001856	-0.001272	-0.001593	0.001207
	(0.00290)	(0.00114)	(0.00164)	(0.00426)	(0.00136)	(0.00258)	(0.00742)	(0.00671)	(0.00170)	(0.00304)	(0.00172)	(0.00115)
11	-0.006282	-0.001023	-0.000668	-0.004330	0.000700	-0.005695	-0.007862	-0.005519	-0.001491	-0.000768	-0.001070	0.000690
	(0.00288)	(0.00112)	(0.00163)	(0.00408)	(0.00130)	(0.00253)	(0.00720)	(0.00686)	(0.00178)	(0.00299)	(0.00161)	(0.00100)
12	-0.005801	-0.000766	-0.000624	-0.003653	0.000399	-0.005002	-0.006798	-0.003857	-0.001122	-0.000395	-0.000633	0.000353
	(0.00284)	(0.00110)	(0.00158)	(0.00390)	(0.00122)	(0.00250)	(0.00684)	(0.00697)	(0.00180)	(0.00277)	(0.00153)	(0.00089)
13	-0.005351	-0.000465	-0.000578	-0.002936	5.65E-05	-0.004008	-0.005276	-0.002590	-0.000835	-0.000144	-5.71E-05	4.33E-05
	(0.00278)	(0.00110)	(0.00152)	(0.00374)	(0.00115)	(0.00244)	(0.00648)	(0.00706)	(0.00178)	(0.00253)	(0.00151)	(0.00082)
14	-0.004885	-0.000306	-0.000562	-0.002459	-0.000116	-0.003172	-0.003311	-0.001542	-0.000573	0.000107	0.000259	-0.000101
	(0.00269)	(0.00110)	(0.00146)	(0.00360)	(0.00112)	(0.00234)	(0.00614)	(0.00713)	(0.00175)	(0.00228)	(0.00150)	(0.00073)
15	-0.004406	-0.000148	-0.000562	-0.001995	-0.000226	-0.002424	-0.001296	-0.000665	-0.000361	0.000298	0.000394	-0.000179
	(0.00259)	(0.00109)	(0.00142)	(0.00345)	(0.00110)	(0.00223)	(0.00587)	(0.00719)	(0.00171)	(0.00210)	(0.00149)	(0.00064)
16	-0.003921	-7.53E-05	-0.000552	-0.001618	-0.000256	-0.001819	0.000112	8.67E-05	-0.000167	0.000547	0.000718	-0.000294
	(0.00251)	(0.00110)	(0.00139)	(0.00330)	(0.00109)	(0.00210)	(0.00565)	(0.00725)	(0.00169)	(0.00196)	(0.00145)	(0.00057)
17	-0.003452	-1.33E-05	-0.000508	-0.001243	-0.000288	-0.001355	0.001009	0.000758	1.84E-05	0.000749	0.000832	-0.000439
	(0.00244)	(0.00111)	(0.00138)	(0.00316)	(0.00108)	(0.00199)	(0.00542)	(0.00731)	(0.00167)	(0.00185)	(0.00141)	(0.00053)
18	-0.003003	1.35E-05	-0.000425	-0.000924	-0.000316	-0.001088	0.001563	0.001359	0.000211	0.000931	0.000873	-0.000604
	(0.00240)	(0.00112)	(0.00137)	(0.00305)	(0.00107)	(0.00189)	(0.00520)	(0.00737)	(0.00165)	(0.00178)	(0.00135)	(0.00049)
19	-0.002571	4.71E-05	-0.000313	-0.000600	-0.000334	-0.000843	0.001947	0.001897	0.000411	0.001064	0.000974	-0.000735
	(0.00239)	(0.00114)	(0.00137)	(0.00299)	(0.00105)	(0.00182)	(0.00503)	(0.00742)	(0.00162)	(0.00173)	(0.00131)	(0.00047)
20	-0.002154	7.89E-05	-0.000185	-0.000320	-0.000333	-0.000682	0.002388	0.002376	0.000616	0.001145	0.000990	-0.000798
	(0.00241)	(0.00116)	(0.00137)	(0.00298)	(0.00103)	(0.00177)	(0.00494)	(0.00747)	(0.00159)	(0.00170)	(0.00128)	(0.00046)
21	-0.001751	0.000124	-5.28E-05	-6.13E-05	-0.000304	-0.000634	0.002911	0.002793	0.000821	0.001196	0.001018	-0.000819
	(0.00244)	(0.00119)	(0.00137)	(0.00302)	(0.00100)	(0.00174)	(0.00493)	(0.00752)	(0.00156)	(0.00169)	(0.00125)	(0.00045)
22	-0.001363	0.000174	7.65E-05	0.000156	-0.000261	-0.000565	0.003467	0.003147	0.001021	0.001231	0.001073	-0.000820
	(0.00249)	(0.00121)	(0.00137)	(0.00309)	(0.00097)	(0.00173)	(0.00500)	(0.00757)	(0.00152)	(0.00168)	(0.00123)	(0.00044)
23	-0.000993	0.000228	0.000198	0.000352	-0.000207	-0.000544	0.003992	0.003435	0.001209	0.001260	0.001102	-0.000813
	(0.00255)	(0.00123)	(0.00138)	(0.00320)	(0.00094)	(0.00172)	(0.00513)	(0.00762)	(0.00150)	(0.00168)	(0.00120)	(0.00044)
24	-0.000644	0.000277	0.000309	0.000523	-0.000156	-0.000531	0.004399	0.003657	0.001382	0.001288	0.001132	-0.000804
	(0.00261)	(0.00125)	(0.00139)	(0.00332)	(0.00091)	(0.00172)	(0.00531)	(0.00766)	(0.00148)	(0.00168)	(0.00116)	(0.00044)
25	-0.000322	0.000321	0.000406	0.000674	-0.000108	-0.000515	0.004655	0.003811	0.001538	0.001313	0.001179	-0.000787
	(0.00268)	(0.00127)	(0.00141)	(0.00345)	(0.00089)	(0.00173)	(0.00551)	(0.00771)	(0.00146)	(0.00167)	(0.00112)	(0.00043)
26	-2.93E-05	0.000353	0.000487	0.000796	-6.54E-05	-0.000512	0.004780	0.003899	0.001677	0.001334	0.001216	-0.000761

Tabela 50 – Funções de Resposta a Impulso para Diferentes Indicadores de Atividade Produtiva

(Conclusão)

PERÍODO	BENS DE CAPITAL	BENS INTERMEDIÁRIOS	BENS DE CONSUMO	BENS DE CONSUMO DURÁVEIS	BENS DE CONSUMO NÃO DURÁVEIS	MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	APARELHOS ELETRÔNICOS	VEICULOS	CONSTRUÇÃO CIVIL	VESTUÁRIO	CALÇADOS	ALIMENTOS
	(0.00276)	(0.00129)	(0.00143)	(0.00358)	(0.00087)	(0.00174)	(0.00573)	(0.00774)	(0.00145)	(0.00165)	(0.00106)	(0.00043)
<b>27</b>	0.000229	0.000372	0.000552	0.000888	-2.62E-05	-0.000506	0.004805	0.003922	0.001797	0.001350	0.001256	-0.000726
	(0.00284)	(0.00130)	(0.00145)	(0.00370)	(0.00086)	(0.00175)	(0.00595)	(0.00778)	(0.00145)	(0.00162)	(0.00100)	(0.00042)
<b>28</b>	0.000451	0.000377	0.000600	0.000944	1.09E-05	-0.000498	0.004764	0.003884	0.001898	0.001363	0.001302	-0.000685
	(0.00291)	(0.00131)	(0.00148)	(0.00381)	(0.00085)	(0.00175)	(0.00616)	(0.00780)	(0.00146)	(0.00159)	(0.00095)	(0.00042)
<b>29</b>	0.000634	0.000367	0.000631	0.000967	4.46E-05	-0.000490	0.004678	0.003786	0.001979	0.001371	0.001339	-0.000643
	(0.00298)	(0.00131)	(0.00150)	(0.00391)	(0.00084)	(0.00175)	(0.00633)	(0.00782)	(0.00146)	(0.00155)	(0.00089)	(0.00041)
<b>30</b>	0.000775	0.000342	0.000648	0.000955	7.43E-05	-0.000488	0.004548	0.003632	0.002042	0.001374	0.001375	-0.000604
	(0.00304)	(0.00132)	(0.00152)	(0.00398)	(0.00085)	(0.00175)	(0.00647)	(0.00782)	(0.00148)	(0.00151)	(0.00085)	(0.00041)

Fonte: Elaborada pelo autor.

Nota: Impulso de um Desvio Padrão da Taxa Selic.