

Bresciani Silva, Sueli Maria

Política Monetária e o Canal do Crédito Bancário – Sueli Maria Bresciani Silva -
2008 68 paginas

Orientador: Antonio Carlos Manfredini.

Dissertação (Mestrado profissional) - Escola de Economia de São Paulo.

1. Política monetária - Brasil. 2. Crédito bancário - Brasil. I. Oliveira, Antonio
Carlos Manfredini da Cunha. II. Dissertação (Mestrado profissional) - Escola de
Economia de São Paulo. III. Título.

CDU 336.74(81)

Livros Grátis

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

Milhares de livros grátis para download.

Fundação Getulio Vargas
Escola de Economia de São Paulo

Sueli Maria Bresciani Silva

Política Monetária e o Canal do Crédito Bancário
Verificação da existência do canal de crédito no Brasil no período de
janeiro 2000 a março 2007

São Paulo
2008

Sueli Maria Bresciani Silva

Política Monetária e o Canal do Crédito Bancário
Verificação da existência do canal de crédito no Brasil no período de
janeiro 2000 a março 2007

Dissertação apresentada à Escola de
Economia da Fundação Getulio Vargas como
requisito para obtenção do título de Mestre
em Finanças e Economia Empresarial.

Campo de conhecimento: Política Monetária

Orientador: Prof Antonio Carlos Manfredini

São Paulo
2008

AGRADECIMENTOS

Em primeiríssimo lugar quero agradecer às minhas filhas Adriana e Aline pela paciência e entusiasmo com que me ajudaram a completar o mestrado, entendendo com maturidade a minha dedicação aos estudos e conseqüentemente a minha falta de tempo.

Além delas, agradeço ao meu marido Celso que contribuiu com carinho para que eu tivesse disponibilidade de tempo e tranqüilidade durante esse período.

Sem dúvida alguma, também meu agradecimento ao Banco ItauBBA cujo patrocínio foi importante na realização desse mestrado.

A todos os grandes amigos que conheci no curso, que sempre me ajudaram a manter a motivação e a alegria nos momentos mais complicados, meu agradecimento.

E por fim, mas igualmente importante foi a contribuição do prof Antonio Carlos Manfredini com sua disponibilidade de tempo, dedicação, inteligência e experiência, que ajudaram a tornar menos difícil o desenvolvimento dessa dissertação.

RESUMO

O objetivo desse trabalho é verificar evidências empíricas do canal de crédito como transmissor da política monetária no Brasil no período de janeiro de 2000 a março de 2007.

A metodologia utilizada baseou-se na relação entre as séries temporais agregadas de variáveis de política monetária, mercado de crédito, mercado monetário e inflação. Os testes econométricos foram realizados com os dados agregados utilizando-se os modelos VAR (vetor autoregressivo) e VEC (vetor de correção de erros) para analisar as séries temporais.

Foi observado o comportamento do mercado de emissão de dívida como fonte alternativa de financiamento externo das empresas, além do crédito bancário, de modo a se avaliar se há um deslocamento para outras fontes de financiamento externo pelo efeito de um choque monetário.

A conclusão que emerge dos testes econométricos indica a importância do crédito bancário na transmissão da política monetária, identificada através dos efeitos de causalidade e as reações de impulso-resposta encontradas. A observação do aumento nas emissões privadas das empresas para atender suas necessidades de financiamento externo dá indicação de que a redução do crédito, após contração monetária, ocorre pelo lado da oferta de crédito pelos bancos.

ABSTRACT

The objective of this paper is to achieve empirical evidences which support the importance of bank lending channel in the transmission of monetary policy in Brasil from jan 2000 to mar 2007.

The methodology used was based on the relationship between time series, using data from monetary policy, credit market, money market and inflation. Econometric tests followed using VAR and VEC models to analyze these series.

It was observed the behavior of debt issuance market as an alternative source of external funding for companies, besides bank debt, in order to evaluate the existence of a displacement to other external financing sources due to a monetary shock.

The conclusion that emerges from econometric tests indicates the importance of bank debt in monetary policy transmission, identified through cause effects and reactions of impulse-response found. The observation of increases in company's private issuances, in order to attend its external financing needs, indicates that credit reductions, after monetary concentration, occurs through bank's credit supply side.

SUMARIO

1. INTRODUÇÃO	08
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	14
3. O MERCADO DAS EMISSÕES PRIVADAS NO BRASIL	25
3.1 Emissões primárias de ações	25
3.2 Emissões de títulos de dívida	26
3.2.1 <i>Commercial paper</i>	26
3.2.2 Debêntures	27
4. RESULTADO DOS TESTES EMPÍRICOS	31
4.1 Descrição dos dados utilizados	31
4.1.1 Estatística descritiva	33
4.2 Testes econométricos	35
4.2.1 Teste raiz unitária – estacionariedade das séries	35
4.2.2 Utilização do modelo VAR	37
4.2.3 Teste de causalidade de Granger	39
4.2.4 Função impulso resposta	42
4.2.5 Teste de cointegração e VEC	45
4.3 Verificação do comportamento do mix de crédito externo	49
5. CONCLUSÃO	55
REFERÊNCIAS	58
APÊNDICES	61
ANEXOS	66

INTRODUÇÃO

Existem ainda muitas dúvidas a respeito do funcionamento dos mecanismos de transmissão da política monetária em um país. A necessidade de um entendimento melhor justifica uma série de estudos que têm sido apresentados sobre o assunto, considerando-se que esse é um aspecto determinante na condução da política monetária.

Desde 1940, quando o termo Macroeconomia foi utilizado pela primeira vez nos meios acadêmicos, e nos inúmeros estudos realizados pela necessidade de entendimento da Grande Depressão na década de 30, vários economistas têm se preocupado com a inflação, o desemprego, o crescimento econômico, os ciclos econômicos e as políticas fiscal e monetária.

A partir das idéias de Keynes e do modelo IS LM proposto por Hicks (1937), o estudo da teoria macroeconômica procura explicar os efeitos de curto prazo da política monetária.

O modelo tradicional IS LM além dos modelos monetaristas *forward looking e backward looking* desenvolvidos há décadas já incluem mecanismos de transmissão de política monetária, embora tenham sido alvo de abordagens mais elaboradas e maior conteúdo empírico nos anos recentes.

Mankiw (2006), em um breve resumo histórico sobre a evolução da Macroeconomia, faz uma distinção entre os economistas agrupando-os em “engenheiros” e “cientistas”. Os “engenheiros” são os solucionadores de problemas enquanto os “cientistas” tentam entender como o mundo funciona.

Enorme foi a contribuição com o desenvolvimento de novas idéias por Friedman e dos novo-clássicos como Lucas, Barro, Sargent e Wallace, com os estudos sobre expectativas racionais, além das críticas feitas ao modelo IS LM considerado demasiado simplificado. Posteriormente, novos conceitos introduzidos pelos neo Keynesianos Stanley Fischer, Larry Summers, Joseph Stiglitz, John Taylor, Richard Clarida e Ben Bernanke serviram para enriquecer o debate entre “cientistas” e “engenheiros” (Mankiw,2006). Porém, esse debate parece não ter sido suficiente para

provocar grandes mudanças no modelo utilizado pelos bancos centrais na definição da política monetária.

Mankiw (2006) cita em seu trabalho o livro de memórias de Lawrence Meyer, governador do Fed, que deixou o cargo em 2002 após seis anos, no qual é apresentado o modo como os expoentes da política monetária analisam os fatos e tomam decisões. No livro de memórias, Meyer observa que as análises utilizadas na tomada de decisões são baseadas nos conceitos prevalentes na década de 70, praticamente sem considerar as idéias recentemente desenvolvidas no mundo acadêmico.

Os modelos tradicionais consideram que a transmissão da política monetária se dá através das taxas de juros e de câmbio. O principal instrumento à disposição da autoridade monetária é a taxa de juros de curto prazo, sendo que por meio desta é possível afetar o nível de preços e a atividade da economia, impactando a demanda agregada e o produto. Neste caso, a ação da política monetária pode ser entendida através do modelo IS LM na perspectiva Keynesiana: o Banco Central provoca uma contração monetária; com menor quantidade de moeda a taxa de juros de curto prazo aumenta e considerando-se que há rigidez nos preços a taxa de juros real também sobe. A consequência é uma redução do investimento, o que leva a uma queda no crescimento da demanda agregada com decorrente diminuição da taxa de crescimento do produto.

Quando a economia adota um regime de câmbio flexível, a taxa de câmbio torna-se também canal relevante na transmissão de política monetária. Neste caso, considera-se que em decorrência de uma contração monetária haverá uma elevação da taxa de juros interna, que irá provocar uma entrada de capitais na economia, levando à apreciação do câmbio. O câmbio apreciado implica em menor competitividade dos produtos domésticos com redução no nível das exportações líquidas, levando à queda do produto, somando-se aos efeitos da taxa de juros.

Uma crítica que se faz aos modelos tradicionais é que estes supõem a existência de apenas dois ativos – moeda e títulos – sendo que em títulos são englobados todos os ativos financeiros não monetários da economia, considerados substitutos perfeitos entre si. Além disso, na verificação dos resultados empíricos *vis a vis* àqueles esperados teoricamente, a conclusão

discutida em Bernanke e Blinder (1995) indica que há diferenças quanto à magnitude, ao *timing* e à composição dos efeitos da política monetária sobre a demanda agregada, quando considerados somente os canais de juros ou câmbio.

A abordagem do canal de crédito apresentada por Kashyap et al. (1993) e Bernanke e Gertler (1995) sugere que os modelos macroeconômicos deveriam distinguir entre os diferentes ativos não monetários. Este modelo considera ainda que a política monetária irá afetar o nível de atividade econômica não somente através das taxas de juros de curto prazo, mas também alterando a disponibilidade e condições do crédito bancário.

Os modelos teóricos na literatura de crédito sugerem que informações assimétricas levam a imperfeições no mercado financeiro. Particularmente por causa do monitoramento imperfeito, os custos de recursos externos para as empresas são maiores do que os recursos internos (Bernanke e Gertler 1989). Nos últimos anos tem havido muito interesse nessa questão, especialmente motivado pela combinação dos modelos baseados em assimetria de informação com modelos macroeconômicos tradicionais, e ainda pelos eventos de contração de crédito durante o período de 1990 - 1991.

Considerando que os bancos tenham condições especiais de tecnologia de monitoramento, então podem prover empréstimos às empresas para as quais o custo de fontes alternativas de fundos é muito alto. Desse modo, os fundos internos, os empréstimos bancários e outras fontes de financiamento são substitutos imperfeitos para as empresas.

Uma vez que as empresas e os consumidores não têm um substituto perfeito para os empréstimos bancários, não serão capazes de encontrar outras fontes alternativas de financiamento, levando a concluir que a política monetária irá operar através do canal do crédito se: (i) mudança na política afetar a oferta de crédito bancário e (ii) existirem tomadores de crédito dependentes dos bancos.

A primeira condição para a existência do canal de crédito pressupõe que um aperto monetário irá reduzir a oferta de crédito pelos bancos. Esta restrição poderá ser abrandada se os bancos encontrarem alternativas para

contrabalançar esse efeito, quer seja no lado do passivo, ajustando sua necessidade de recursos para os empréstimos através da emissão de outros instrumentos como CDB (certificados de depósitos a prazo), quer seja pelo lado do ativo, vendendo títulos ou securitizando os créditos sem incorrer em custos adicionais. A segunda condição, de que os tomadores são dependentes dos bancos, apresenta suporte teórico e empírico. Os tomadores que enfrentam problemas de assimetria de informação no mercado de crédito irão obter créditos mais baratos nos bancos e outros intermediários que forem especializados no monitoramento e no desenho de contratos (Bernanke e Blinder, 1988).

Walsh (1998) analisa alguns aspectos relevantes para justificar a existência de canal do crédito que exerça papel significativo na propagação da política monetária: (i) os ativos financeiros desempenham funções distintas e, portanto, não podem ser considerados substitutos perfeitos, (ii) há heterogeneidade entre os devedores, sendo que alguns são mais sensíveis às condições de crédito do que outros: sob informação imperfeita o investimento será afetado não somente pelo custo de capital, mas por outras variáveis como riqueza líquida e fluxo de caixa do investidor. Políticas monetárias mais restritivas, ao reduzirem o fluxo de caixa e o valor das garantias, também contribuem para o aumento dos custos de agência, especialmente os efeitos de seleção adversa e risco moral.

A abordagem do canal de crédito propõe a existência de dois canais distintos: o canal amplo de crédito, que supõe que todas as fontes externas de financiamento são substitutas imperfeitas para os fundos internos da empresa, e o canal de empréstimos como um caso particular, avaliando apenas o caso do crédito bancário com fonte de financiamento externo.

Vários estudos têm buscado a comprovação empírica do canal de crédito no Brasil, embora existam argumentos contrários justificados pela baixa relação crédito/PIB (nos últimos anos variando de 25,0% do PIB em 2000 até 31,0% em fev. 2007). Na UE a relação crédito/PIB supera os 100%, o mesmo ocorrendo nos países asiáticos. Nos EUA, onde as fontes de financiamento externo, além do crédito bancário, existem em maior abundância, a relação do crédito bancário/PIB é em torno de 40%.

Dentre os trabalhos publicados no Brasil encontra-se o trabalho produzido por Graminho (2002) que testa a existência do canal de crédito através da análise da sensibilidade dos bancos brasileiros em relação a uma redução da liquidez. Baseada em Kashyap & Stein (2000), essa abordagem enfatiza as respostas assimétricas da oferta de crédito dos bancos em decorrência das mudanças na política monetária.

Um outro trabalho apresentado por Takeda, Rocha e Nakane (2003) usando dados desagregados (micro dados) de todos os bancos brasileiros no período de 1994 a 2001, testa a variável crédito livre (variável dependente) através de variações na taxa de juros de curto prazo e do percentual do recolhimento compulsório sobre depósito a vista, caderneta de poupança e depósito a prazo.

Outro tipo de análise, desenvolvida por Souza Sobrinho (2002) e baseada no modelo de Bernanke e Blinder (1992), utiliza testes econométricos para avaliar o que acontece na economia após uma mudança na política monetária e a significância dos indicadores agregados de crédito para explicar o produto. Os dados agregados utilizados por Souza Sobrinho na análise abrangem o período de out/1996 a dez/2001.

Excetuando-se o trabalho de Souza Sobrinho, não foi encontrado nenhum outro produzido no Brasil que se baseasse na análise dos dados agregados, fato que motivou a realização deste teste, onde foram utilizados os dados apurados de jan/2000 a mar/2007. Do mesmo modo, não foi encontrado na literatura outro trabalho que analisasse o problema de identificação, na tentativa de comprovar que o movimento no agregado de crédito se dá pelo lado da oferta e não pelo lado da demanda. Este trabalho procura comprovar que se ocorrer uma redução na oferta do crédito pelos bancos como consequência de uma política monetária mais restritiva, com aumento de taxa de juros ou aumento do nível dos recolhimentos compulsórios, haverá um deslocamento da demanda de crédito não atendida pelos bancos, para outras fontes de financiamento externo.

Desse modo, esta dissertação será composta de 2 partes: (i) a primeira parte, baseada na metodologia de Bernanke e Blinder utilizada por Souza Sobrinho, testa a partir dos dados agregados - de jan/2000 a mar/2007 - o impacto do crédito no produto e (ii) a segunda parte do trabalho

verifica o efeito da política monetária na composição do financiamento externo das empresas, analisando a participação do empréstimo bancário versus emissões de *commercial paper* e debêntures conforme discutido em Kashyap et al. (1993).

Kashyap et al. (1993) avalia o efeito da política monetária na composição do financiamento externo, verifica o comportamento do crédito bancário e da emissão de *commercial paper* pelas empresas como reação às mudanças na política monetária. As verificações foram feitas nas *Romer dates* (Romer e Romer, 1990) ou datas em que houve forte aperto monetário nos EUA. Considerado o cenário brasileiro, este trabalho identifica alguns períodos críticos de aperto monetário e analisa se o comportamento do crédito bancário e das emissões de *commercial paper* e debêntures se dá conforme esperado, como resposta aos movimentos na política monetária. Supondo-se que o crédito bancário ofertado pelos bancos não é suficiente para atender a demanda das empresas, então deverá ocorrer um aumento nas emissões de *commercial paper* e debêntures como alternativa aos empréstimos bancários.

O objetivo desse trabalho é verificar, usando testes econométricos, evidência empírica do papel do crédito como transmissor de política monetária no Brasil, no período de jan/2000 a mar/2007. Os próximos capítulos estão organizados da seguinte forma: o capítulo 2 apresenta uma revisão teórica sobre o canal de empréstimos bancários; o capítulo 3 discute as características do mercado de emissões privadas de dívida no Brasil e discute se estes instrumentos são substitutos para os empréstimos bancários; o capítulo 4 apresenta os resultados empíricos obtidos na análise dos efeitos da política monetária e do crédito sobre o produto, além de verificar se há aumento na emissão de títulos de dívida para atender a diminuição da oferta do crédito bancário para as empresas. O capítulo 5 apresenta a conclusão do trabalho.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Neste capítulo é apresentada uma revisão dos trabalhos encontrados sobre o tema. Inicia por aqueles publicados internacionalmente, e que serviram como base para o desenvolvimento da teoria relevante, e, em seguida, apresenta os trabalhos produzidos no Brasil.

Bernanke e Gertler (1995) apontam a existência de algumas lacunas que não são explicadas somente pelo mecanismo de transmissão da taxa de juros, já que o lado real da economia é afetado pela política monetária em uma magnitude muito maior que a esperada, se considerarmos somente a taxa de juros. Além disso, embora a política monetária atue através da taxa de juros de curto prazo, há alguns componentes da demanda de longo prazo que também parecem ser afetados.

Brunner e Meltzer (1988) discutem os mecanismos de transmissão monetária justificando a importância do canal do empréstimo bancário através da sua interação com o mercado de moeda, resultando em alterações no comportamento do modelo macroeconômico tradicional, *IS LM*. Em primeiro lugar, a análise *IS LM* do processo de transmissão necessariamente enfatiza a magnitude da elasticidade-juros da demanda por moeda. A interação com o mercado de crédito altera esse resultado, já que a magnitude relativa da elasticidade-juros nos mercados com dois ativos, independentemente do valor absoluto, determinará a transmissão do choque por meio do ajuste dos preços dos ativos. Em segundo lugar, o modelo *IS LM* implica que uma política de meta de juros efetivamente isola o produto dos choques de demanda por moeda. Ao incorporarmos o crédito, e admitindo choques no mercado de crédito, essa proposição será negada. Uma estratégia de controle de moeda encontra melhores resultados em resposta aos choques no mercado de crédito do que numa estratégia de controle de juros. Em terceiro lugar, os efeitos dos choques no mercado de crédito podem divergir em sinal e em magnitude dos efeitos produzidos pelos choques no mercado de moeda.

Para Kashyap e Stein (1994) e Bernanke e Blinder (1998) há três condições para a existência do canal de crédito: os preços não se ajustam

instantaneamente para anular as mudanças na quantidade nominal da moeda, o BC pode diretamente influenciar o volume de crédito bancário ajustando as reservas bancárias e, por fim, os empréstimos e os títulos públicos são substitutos imperfeitos tanto para os tomadores de empréstimos, como para os bancos.

Entende-se que o papel do canal de crédito como um amplificador dos choques macroeconômicos na transmissão da política monetária surge como resultado da assimetria de informação e custo de elaboração de contratos tratados por Stiglitz e Weiss (1981), geradores do problema de agência nos mercados. A assimetria de informação induz a seleção adversa e risco moral que afetando o volume de empréstimos afetam o investimento e o produto.

Os modelos de informação assimétrica baseiam-se no fato de que em muitas transações econômicas uma das partes tem que efetuar o pagamento antes de conhecer as condições do objeto da troca, exemplificado por Akerlof (1970) para o mercado de carros usados. Nos mercados de crédito os tomadores possuem informações sobre as características dos seus projetos de investimento que nem sempre são disponíveis aos credores. Os bancos ao concederem crédito irão considerar os juros que desejam cobrar e o risco associado aquele crédito concedido. A elevação dos juros poderá excluir do mercado projetos de menor risco e menor taxa de retorno, o que é denominado seleção adversa. Além disso, poderá levar uma grande parcela dos tomadores a se declarar insolventes aumentando a probabilidade de inadimplência e também, de risco moral.

Bernanke & Gertler (1989) avalia que os custos de agência no mercado de crédito variam contra-ciclicamente; então, um aperto monetário que aumente as taxas de juros e gere uma desaceleração econômica, causará uma deterioração no balanço patrimonial das empresas, aumentando os custos de agência e diminuindo a eficiência na alocação do crédito. As mudanças nas condições de crédito não são refletidas unicamente no nível das taxas de juros, assim a questão que se apresenta é como as imperfeições no mercado de crédito afetam o equilíbrio macroeconômico e os canais através dos quais as ações da política monetária são transmitidas para a economia real.

Em Walsh (1998), as questões de assimetria de informação são importantes na explicação da natureza das transações de crédito, nas características dos contratos financeiros, além das propriedades do equilíbrio no mercado de crédito. O equilíbrio com racionamento de crédito ocorre se a demanda por empréstimos exceder a oferta ao preço corrente, sendo definido como uma situação em que os potenciais tomadores sofrem racionamento através dos custos dos empréstimos não associados a juros. O credor prefere racionar o crédito a aumentar a taxa de juros, pois seu retorno esperado pode ser função não monotônica da taxa de juros. A elevação da taxa de juros pode afastar os tomadores aversos a risco e, ao mesmo tempo, atrair aqueles mais propensos ao risco, aumentando assim a probabilidade de *default* e reduzindo o retorno esperado do credor.

É certo que as questões acima são relevantes para o entendimento do equilíbrio do mercado de crédito, porém a dúvida que se apresenta é se também são importantes para determinarmos o impacto da política monetária na economia e se atuam como fonte independente de desequilíbrio econômico. A implicação disso é que somente a taxa de juros poderá não ser um indicador suficiente do comportamento da política monetária. E, se o canal de crédito é importante no processo de transmissão monetária, então as evoluções do mercado financeiro provocadas por mudança na legislação ou ainda por inovações financeiras, poderão alterar o modo como a política monetária afeta a economia real.

O papel dos bancos nas questões sobre os mecanismos de transmissão monetária é avaliado tradicionalmente, do ponto de vista do passivo dos bancos, a partir da oferta de moeda. Ainda não há evidências empíricas definitivas de que o empréstimo bancário desempenhe um papel independente no processo de transmissão através do qual a política monetária afeta a economia real.

Mc Callum (1991) testou a hipótese de racionamento de crédito utilizando dados para os EUA e, através do resultado das regressões, concluiu pela importância do racionamento de crédito na contribuição estimada dos choques monetários na flutuação do produto. Os resultados indicaram perdas significativas de produto em função de contrações monetárias no final dos anos 50, início dos anos 60, início e meados dos

anos 70, e ainda no início dos anos 80. Durante esses períodos identificados como tendo sido períodos de forte contração monetária o mecanismo de racionamento de crédito contribuiu com aproximadamente 50 % da perda do produto.

Sob a abordagem da moeda, uma política contracionista aumenta as taxas de juros, diminuindo a demanda agregada e a demanda total por crédito. Em consequência todas as medidas do agregado de crédito irão diminuir. Sob a abordagem do crédito bancário, a política contracionista terá um efeito distinto, reduzindo a oferta de crédito bancário. Com menos crédito bancário disponível os tomadores tentarão substituí-lo por outras fontes, e a demanda relativa por crédito não bancário irá aumentar. Se a abordagem do crédito bancário é válida, a composição do crédito externo se altera com o crédito bancário diminuindo mais do que outras formas de crédito em resposta a uma política monetária mais contracionista.

As ações de política monetária que afetam as posições de reservas dos bancos irão provocar um ajuste na taxa de juros e nos balanços dos bancos, afetando a oferta de crédito, ou seja, o lado do ativo dos balanços. Considerando que alguns tomadores não têm acesso a outras fontes externas de financiamento além do crédito bancário, uma variação na oferta de crédito pelos bancos terá um impacto independente nos gastos agregados. Resumindo, o canal de empréstimo atua pela ausência de substituto perfeito, sem custos adicionais, para os depósitos, do lado do passivo dos bancos e pela ausência de substituto perfeito para os empréstimos bancários, do lado do passivo dos tomadores. Do lado do passivo dos bancos, os depósitos bancários e os instrumentos de depósito a prazo não são substitutos perfeitos, ou seja, a autoridade monetária consegue afetar a oferta de crédito dos bancos através de mudanças nas reservas ou da taxa básica de juros.

Os empréstimos bancários e as demais fontes de financiamentos não bancários não são substitutos perfeitos para as empresas do lado do passivo de modo que a redução da oferta de crédito terá efeitos reais. Pequenas empresas poderão ter dificuldade em obter recursos de outras fontes que não o crédito bancário, de modo que uma contração no volume de crédito ofertado pelos bancos levará a uma contração nas atividades dos

tomadores. Um aumento na taxa de juros pode ter um efeito de impacto maior na contração da economia se a estrutura do balanço patrimonial das empresas estiver deteriorada, induzindo a possibilidade de que a não linearidade dos efeitos da política monetária possa ser importante.

As discussões sobre o canal de crédito frequentemente fazem distinção entre o canal do balanço patrimonial ou canal amplo de crédito, e o canal de empréstimos bancários. O canal do balanço patrimonial também se origina na existência dos problemas de assimetria de informação no mercado de crédito. As imperfeições do mercado podem caracterizar todos os mercados de crédito, influenciando a natureza dos contratos financeiros, aumentando a possibilidade de equilíbrio com racionamento e criando uma cunha entre os custos de financiamento interno e externo. Essa cunha aparece devido aos custos de agência associados à assimetria de informação e a incapacidade do emprestador de monitorar sem custo o tomador. O resultado é que o fluxo de caixa e o patrimônio líquido tornam-se importantes para afetar o custo, a disponibilidade financeira e o nível de gastos de investimentos. A recessão que enfraquece as fontes internas de financiamento da empresa pode gerar um efeito acelerador financeiro; a empresa é forçada a entrar em custos maiores de fundos externos, exatamente no momento em que o declínio nas finanças internas eleva o custo relativo dos fundos externos.

Uma política de contração monetária que produz uma desaceleração econômica reduzirá os lucros e o fluxo de caixa da empresa. Se essa política eleva a cunha entre o financiamento interno e externo, haverá um efeito de contração adicional sobre os gastos. Dessa forma, o canal de crédito pode servir para propagar e amplificar uma contração monetária inicial. Esse efeito do acelerador financeiro pode aparecer do ajuste nos preços dos ativos decorrente da política monetária contracionista. Os tomadores ficam limitados no montante dos empréstimos que podem tomar pelos valores dos seus ativos entregues como colateral. Como o aumento nos juros diminui o preço dos ativos e, portanto reduz o valor do colateral, algumas empresas serão obrigadas a reduzir o investimento na medida em que sua capacidade de tomar crédito diminui.

As pequenas empresas podem ter dificuldade para obter fundos de fontes não bancárias, pois suas opções são mais restritas em função do desconhecimento por parte dos agentes econômicos das suas condições gerenciais econômicas e financeiras, de forma que uma contração no crédito bancário irá forçar essas empresas a contrair suas atividades. Quanto menores e mais novas forem as empresas, mais severo será o problema de seleção adversa e risco moral nos empréstimos para elas. Empresas menores terão menos colateral para garantir os seus empréstimos e as perdas decorrentes de seleção adversa são potencialmente maiores. Uma diminuição do valor das empresas também aumenta o risco moral, pois significa diminuição do valor do capital do acionista, levando a incentivos maiores para assumir projetos de investimentos mais arriscados. Uma vez que, aumentando os investimentos em projetos mais arriscados, será maior a probabilidade de que os credores não sejam pagos, uma diminuição no valor da empresa leva a um decréscimo nos empréstimos e portando nos gastos com investimentos, criando o efeito do canal de crédito.

Há uma relação inversa entre o custo de financiamento externo e a saúde financeira do tomador. Quanto maior a riqueza líquida do tomador, maior a sua capacidade de autofinanciamento e maior a disponibilidade de ativos colaterais que podem ser oferecidos na emissão de novas dívidas. Sob o efeito dos choques, a posição financeira das empresas devedoras é enfraquecida. Um aumento dos juros terá efeito direto no fluxo de caixa e a queda do preço dos ativos reduz o valor dos colaterais. Ao mesmo tempo, há uma redução das receitas provocada pela queda na demanda, associada a dificuldade de redução dos custos fixos no curto prazo, o que resulta em menor disponibilidade de fluxo de caixa.

O canal de empréstimos bancários por sua vez enfatiza a natureza especial do crédito bancário e o papel dos bancos como intermediários financeiros na estrutura financeira da economia. As ações de política monetária que afetam as reservas bancárias irão gerar ajustes nas taxas de juros e nas contas dos balanços patrimoniais dos bancos. Enquanto os modelos tradicionais de transmissão de política monetária focam no impacto das mudanças nas taxas de juros sobre a demanda da moeda e sobre as decisões de investimento e consumo das famílias e empresas, o canal do

empréstimo bancário considera que o efeito decisivo sobre os depósitos dos bancos e sobre a oferta de moeda é refletido nos ajustes do lado do passivo dos balanços patrimoniais do setor bancário.

Os efeitos sobre as reservas do setor bancário e sobre as taxas de juros também influenciam a oferta de crédito bancário, ou o lado do ativo dos balanços dos bancos. Se os bancos não podem contrabalançar um declínio nas reservas, ajustando a sua carteira de títulos do lado do ativo ou aumentando os fundos através da emissão de passivos como os CDBs, então o crédito bancário deve contrair.

Se o crédito bancário é especial, no sentido de que os tomadores não conseguem encontrar substitutos próximos para a obtenção de fundos, implica que a variação na disponibilidade de crédito bancário pode ter um impacto independente sobre o gasto agregado. A questão chave para o funcionamento do canal de crédito é a falta de substitutos próximos para depósitos do lado dos passivos do balanço patrimonial do setor bancário e a falta de substitutos próximos para o crédito bancário por parte dos tomadores de empréstimos.

No Brasil, o trabalho produzido por Graminho (2002), testa a existência de canal de crédito através da análise da sensibilidade dos bancos em relação a uma redução da liquidez. Baseada em Kashyap & Stein (2000), essa abordagem enfatiza as respostas assimétricas da oferta de crédito dos bancos em decorrência das mudanças na política monetária. Do lado do passivo dos bancos, se houver redução do nível dos depósitos estes não terão capacidade de obter novas fontes de financiamento para os empréstimos, sem custos adicionais. Porém, dependendo da composição dos seus ativos, o banco poderá compensar a redução da liquidez vendendo títulos para aumentar ou manter sua carteira de empréstimos no caso de redução dos depósitos decorrente de uma política monetária mais restritiva. O mesmo acontece do ponto de vista das empresas, já que estas não encontram substituto perfeito para o crédito externo bancário. Não haverá outros mecanismos de obter recursos, quer seja através de emissões de *commercial paper* ou debêntures, quer seja através de emissões primárias de ações sem custos adicionais aos custos do crédito bancário.

Graminho analisa os micro dados dos balanços de 224 empresas de capital aberto para verificar a dependência destas do financiamento externo através de empréstimos bancários e os resultados indicaram que em 2000 41% do financiamento externo e 22% do financiamento total das empresas tinham origem nos empréstimos bancários, sugerindo a importância do crédito bancário. Em seguida, procura avaliar a capacidade do BACEN de alterar a oferta de crédito dos bancos através de política monetária. Os testes econométricos são realizados a partir dos dados de balanço dos bancos, sendo estes classificados em pequenos, médios e grandes em função do volume dos ativos. Em cada grupo, Graminho testa a sensibilidade nos empréstimos em função da liquidez dos bancos. A conclusão esperada de que o efeito é maior nos bancos menores, já que estes sofreriam mais os efeitos da informação assimétrica, não é confirmada nos testes econométricos dado que estes não são conclusivos. A possível justificativa para o resultado obtido é de que com elevação dos juros os bancos têm maiores lucros, o que anula o efeito da redução na liquidez.

Em outro trabalho Takeda, Rocha e Nakane (2003), usando dados desagregados (micro dados) de todos os bancos brasileiros no período de 1994 a 2001, testaram a variável crédito livre (variável dependente) através de variações na taxa de juros de curto prazo e o percentual do recolhimento compulsório sobre depósito a vista, caderneta de poupança e depósito a prazo. Na avaliação dos autores, encontram-se evidências de que o recolhimento compulsório tem papel fundamental na explicação do mecanismo de transmissão de política monetária pelo canal de empréstimos bancários no Brasil. Esse efeito, do nível de recolhimento compulsório, seria menos relevante em países com baixas taxas de juros. Os autores argumentam que a utilização do recolhimento compulsório como instrumento de política monetária é relevante. A utilização somente da taxa de juros de curto prazo pode gerar problemas de identificação. Este surge já que o efeito da taxa de juros de curto prazo sobre o crédito pode se dar do lado da demanda por crédito e não da oferta de crédito por parte dos bancos.

Souza Sobrinho (2002), baseado no modelo de Bernanke e Blinder (1992), realiza testes econométricos para verificar o efeito na economia de uma mudança na política monetária e a significância dos indicadores agregados de crédito para explicar o produto. Há uma crítica feita a esse método, sugerindo que não se consegue identificar se o movimento no crédito se dá pelo lado da oferta- que é o que interessa para testar o canal de crédito- ou pelo lado da demanda. Porém, sobre a questão de identificação, Blinder (1987) oferece a argumentação básica de que as empresas sabem qual é o nível de crédito que necessitam dos bancos para poderem produzir os bens para os quais terão mercado. Se o crédito requerido não é disponibilizado pelos bancos e, se não houver substituto a custos adequados, então poderá haver uma redução na oferta pelas empresas, já que estas não conseguem mais produzir aquilo que teriam capacidade de vender. Se a recessão começa pelo declínio na oferta ao invés do declínio na demanda, os preços devem subir e não cair à medida que a atividade econômica se contrai. Os testes econométricos realizados por Souza Sobrinho utilizam séries temporais - no período de outubro de 1996 a dezembro de 2001 - de indicadores do produto, de política monetária, indicadores agregados do mercado de crédito e de mercado monetário e concluem pela existência de canal de crédito bancário.

A metodologia utilizada nesta dissertação considera os dados agregados da economia e procura identificar os efeitos que as alterações na política monetária geram no crédito e no produto. Através dos testes do modelo VAR (vetor autoregressivo) e VEC (vetor de correção de erros) aplicados nas séries temporais de janeiro 2000 a mar 2007 das variáveis agregadas de produto, crédito, monetária e política monetária, procura avaliar os efeitos que alterações na política monetária causam no crédito e no produto. A limitação dessa metodologia conforme já citado anteriormente, é o problema de identificação, que surge pelo fato de não conseguirmos verificar se o efeito no crédito ocorre pelo lado da redução na oferta ou da redução na demanda.

O objetivo de se avaliar se o efeito da política monetária contracionista no crédito ocorre pela redução na oferta pelos bancos,

conduz a uma observação das outras fontes de financiamento externo que as empresas irão buscar.

No desenvolvimento da segunda parte deste trabalho, que se baseia em Kashyap et al. (1993) , é analisada a abordagem do crédito na política monetária considerando que há alguns tomadores para os quais fontes não bancárias de crédito não representam um substituto perfeito para os empréstimos bancários. Portanto, quando a política monetária provoca um aperto monetário, o tamanho do setor bancário diminui e, portanto, a oferta total de empréstimos para esses tomadores. Mais do que apenas analisar o comportamento dos ativos e passivos dos bancos como resposta a política monetária, é avaliado também o comportamento de um substituto importante para o financiamento bancário que são as emissões de *commercial paper* e debêntures.

Kashyap et al. (1993) considera importante a discussão sobre qual seria um bom indicador de mudanças na política monetária, citando Bernanke e Blinder (1992) que utiliza a taxa de *Federal Funds*¹ por estar diretamente ligada à política do *Federal Reserve*, o *spread* entre a taxa de *commercial paper* de seis meses e a taxa das *Treasuries*² de mesmo prazo, além do *spread* entre as taxas das *Treasuries* de dez anos e as *Treasuries* de um ano de prazo. Sobre essa questão, cita também Romer e Romer (1990) cujo trabalho parte da análise das minutas do *Federal Open Market Committee (FOMC)* como forma de identificar as alterações na política. Em ambos os trabalhos as conclusões quantitativas são similares. Um aperto monetário afeta o estoque de moeda imediatamente, porém haverá uma defasagem de seis a nove meses para que os efeitos sejam verificados com a redução na oferta dos empréstimos bancários.

Para eliminar a hipótese do problema de identificação, o autor avalia como a composição do financiamento externo das empresas se comporta, ou seja, além dos empréstimos bancários, analisa o comportamento de um importante instrumento de financiamento externo, o *commercial paper*. Se a transmissão de política monetária ocorrer somente pelo canal tradicional

¹ *Federal Funds* :instrumentos de curto prazo utilizados pelo Federal Reserve para negociação de reserva bancárias ou ainda negociações no interbancário.

² *Treasuries*:títulos de dívida negociáveis emitidos pelo Tesouro americano

da moeda um aperto monetário levaria a uma demanda menor também por *commercial paper*; porém se o canal bancário interfere reduzindo a oferta de crédito, haverá uma tendência de aumento pela demanda por *commercial paper* pelas empresas.

Os resultados dos testes realizados por Kasyap et al. confirmam o comportamento esperado nos empréstimos bancários e nos *commercial paper*, em resposta às mudanças na política monetária. Um aperto monetário leva a um aumento na emissão de *commercial paper* reduzindo a participação dos empréstimos bancários no financiamento externo das empresas. O trabalho confirma que a emissão de *commercial paper* aumenta relativamente aos empréstimos bancários e então verifica que a composição entre ambos terá poder preditivo nas equações de investimento.

No próximo capítulo serão apresentados alguns aspectos relevantes para o entendimento das fontes de financiamento externo disponíveis para as empresas no Brasil.

3 O MERCADO DAS EMISSÕES PRIVADAS NO BRASIL

Neste capítulo são discutidas as fontes de financiamento externo utilizadas pelas empresas em substituição ao crédito bancário. Se o racionamento de crédito altera a oferta dos empréstimos bancários, então a participação de outras fontes de financiamento externo irá aumentar com a diminuição da participação do empréstimo bancário.

Na avaliação da existência de substitutos ao crédito bancário é importante verificar quais são as fontes alternativas de financiamento que as empresas conseguem acessar, além de uma análise um pouco mais detalhada de como as mesmas se comportam.

Além do crédito bancário, as fontes alternativas usuais para as empresas levantarem recursos financeiros externos são: (i) emissões primárias de ações no mercado de capitais ou (ii) as emissões primárias de títulos de dívida, como *commercial paper* e debêntures.

3.1 Emissões primárias de ações

O mercado de capitais no Brasil historicamente sofreu restrições ao seu desenvolvimento. Poucas empresas brasileiras consideraram o mercado de emissões primárias como alternativa de financiamento externo. No sentido contrário, muitas empresas abertas fecharam seu capital nos últimos anos. Entre as causas apresenta-se o nível elevado da taxa de juros no país que afastava os investidores do mercado de ações, além da falta de proteção aos acionistas minoritários.

O crescimento do mercado de emissões primárias de ações em 2006 e, mais fortemente, no primeiro trimestre de 2007, possibilitou fonte alternativa de financiamento externo para muitas empresas. O desenvolvimento dessa alternativa deve-se a três fatores importantes: as taxas de juros no Brasil foram bastante reduzidas, nova regulamentação condicionou melhora nas condições de governança corporativa e houve também recuperação expressiva nas finanças públicas.

3.2 Emissões de títulos de dívida

Embora a proporção do mercado de emissões de dívidas em relação ao PIB ainda seja pequena no Brasil, assim como em toda a América Latina³, comparada a outras economias emergentes, tem crescido rapidamente devido à estabilização econômica, ao ambiente regulatório que rege os mercados de títulos, à demanda por parte dos investidores por ativos de renda fixa e a escassez de crédito através do sistema bancário, especialmente em financiamentos de longo prazo.

Durante o período de janeiro de 2000 a março de 2007, considerado nesse trabalho, o mercado de emissões privadas de *commercial paper* e debêntures sofreu grandes alterações. A instrução 400 da CVM (Comissão de Valores Mobiliários) de 2003 trouxe muitas inovações como registro de programa de emissões e possibilidade de exercício do *green shoe*⁴ e também tornou alguns requerimentos anteriores mais flexíveis. Questões relevantes, como as alterações na tributação de modo a promover maior liquidez no mercado secundário, ainda estão sendo discutidas. No Brasil, não há mercado secundário para os títulos de renda fixa emitidos pelas empresas, o que gera um prêmio adicional a ser pago pelas mesmas já que os compradores desses papéis, usualmente *asset managers* ou fundações, sabem que irão carregá-los até o vencimento.

3.2.1 *Commercial paper*

As empresas podem se tornar companhias abertas sem que tenham feito abertura de capital através de emissões de ações, mas pela emissão de *commercial paper* e debêntures. As emissões precisam ser registradas na CVM se os títulos forem vendidos ao público. A principal razão para a emissão de títulos é obter financiamento a custos inferiores ou por prazos que os bancos não conseguem oferecer.

³ Ver Anexo

⁴ *Green shoe*: exercício de opção dada ao banco líder da emissão para comprar lote suplementar de títulos

Embora o *commercial paper* tenha sido legalmente introduzido em 1964, a sua emissão se tornou mais freqüente após 1994, com a mudança na regulamentação que reduziu significativamente os custos legais (Borges e Lopes 2001). *Commercial paper* pode ser emitido por empresas de capital fechado ou empresas abertas, com prazo mínimo de 30 dias e prazo máximo de 180 dias para empresas fechadas e de 360 dias para empresas abertas, não tem colateral como garantia, mas podem ter garantias pessoais dos controladores.

3.2.2 Debêntures

As debêntures são instrumentos de captação de recursos de médio e longo prazo que podem ser emitidos somente por sociedades por ações de capital aberto. As debêntures podem ser pós fixadas indexada em CDI (taxa dos certificados de depósitos interbancários), em índice de preços ou prefixadas.

A ordem de prioridade das debêntures sobre os ativos da companhia é: i - debêntures com colateral fixado, ii - debêntures com colateral flutuante, iii - debêntures quirografárias (não garantidas por ativos) iv - debêntures subordinadas. Debêntures são negociadas no SND-Sistema Nacional de Debêntures, disponível em <<http://www.debentures.com.br>> e no Bovespa Fix.

O SND é um mercado secundário eletrônico, criado em 1988 e mantido pela ANDIMA (Associação Nacional de Instituições do Mercado Financeiro - disponível em <<http://www.andima.com.br>>).

As estatísticas da ANDIMA indicam que os recursos obtidos pelas empresas na emissão de debêntures são direcionados para capital de giro (41%), investimento (36%) e alongamento de passivo (21%), além de compra de ativo fixo, refinanciamento de dívidas e recompra de ações (2%).

Além das debêntures e *commercial paper*, outros instrumentos de captação têm sido desenvolvidos pelo sistema financeiro, garantidos por recebíveis das empresas. As emissões lastreadas em recebíveis

securitizados através de SPE (sociedade de propósito específico) foram regulamentadas em 1990 e a partir daí foram criados os instrumentos lastreados em recebíveis de exportação e, mais tarde, os recebíveis lastreados no mercado imobiliário: os CRI (certificado de recebíveis imobiliários).

A partir de 2001, a CVM e o Banco Central, através da Resolução 2907, criaram nova regulamentação que possibilitou a securitização de recebíveis da indústria, agricultura e crédito imobiliário através de fundos de investimentos em recebíveis ou FIDC (fundos de investimentos em direitos creditórios⁵). Estes fundos constituem um mecanismo para a securitização dos créditos e segregação do risco que é comparativamente superior a qualquer outro método disponível no Brasil. Oferecem vantagens no tratamento fiscal, além de terem proteção em casos de falência.

Nos EUA, o financiamento das vendas do varejo, venda de automóveis, recebíveis de cartões de crédito e hipotecas têm a origem dos recursos fora do mercado bancário. O capital de giro das grandes corporações, que antes era emprestado dos bancos, vem predominantemente da venda de *commercial paper* diretamente aos investidores. Somente a quinta parte dos financiamentos para comércio e indústria vem dos bancos, o que faz com que a taxa dos empréstimos seja definida pelo mercado e não mais imposta aos tomadores pelos bancos, como no passado. Além disso as empresas levantam recursos de *venture capital* e através de *IPO* (*Initial Public Offering* ⁶) de ações.

Gontijo (2007) observa que, em geral, os estudos sobre os mecanismos de transmissão da política monetária através do canal de crédito não levam em conta o crédito comercial, concedido pelas próprias empresas dentro dos setores produtivo e comercial, que raramente faturam a vista, concedendo crédito através das vendas a prazo. O custo para o tomador está no diferencial de preço a prazo e à vista considerado nas vendas com duplicatas, cheques pre-datados. Com isso a capacidade da empresa de fornecer crédito a seus clientes depende do crédito que obtém

⁵ Anexo : ver quadro resumo das emissões privadas no Brasil..Fonte: SND

⁶ *IPO*: venda de emissão de ações primárias, podendo, em alguns casos, ocorrer também venda parcial secundária de ações , ou ações dos acionistas atuais.

dos seus fornecedores, da importância das vendas à vista no faturamento total, ou seja, do impacto no capital de giro, incluindo aí os estoques de produtos acabados e matéria prima. Deve-se considerar que grande parte das empresas irá depender de terceiros para financiar a produção e carregamento de estoques. As grandes empresas em geral encontrarão menos restrições ao financiamento bancário podendo ainda acessar o mercado de emissão de títulos enquanto para as empresas pequenas estas opções são muito mais restritas.

Há significativa heterogeneidade entre as empresas na estrutura de financiamento externo já que as grandes empresas podem se financiar preferencialmente através das fontes não bancárias (emissões de títulos de dívida ou ativos securitizados), enquanto as empresas pequenas não conseguem acessar esse mercado e, portanto, dependem mais do crédito bancário. Somente algumas empresas médias é que terão a oportunidade de escolher entre os dois mercados. Os dados encontrados no site SND (Sistema Nacional de Debêntures – disponível em <http://www.debentures.com.br>) confirmam que empresas com *ratings*⁷ inferiores a A- representam menos de 15% do total das emissões de debêntures em 2005 e 2006, ratificando a heterogeneidade no acesso ao mercado de emissões de dívida.

O trabalho conduzido por Leal e Carvalho da Silva (2006) apresenta algumas características do mercado de debêntures e *commercial paper* no Brasil, o que nos permite verificar que há algumas restrições para que todas as empresas independentes de tamanho e estrutura de capital possam fazer emissões para atender suas necessidades de recursos externos. Os resultados confirmam a teoria, sendo que a alavancagem é positivamente relacionada com o total de ativos tangíveis, indicando que as empresas com mais ativos fixos podem utilizá-los como colateral de modo a aumentar sua alavancagem. A análise dos dados indica que o tamanho e o retorno sobre os ativos (ROA) são negativamente relacionados com a alavancagem sugerindo que empresas maiores e as mais rentáveis tendem a utilizar mais capital próprio. Pode ser que os dois fatores estejam correlacionados ou isso pode ser resultado do fato de empresas maiores terem mais acesso ao

⁷ *Rating*: avaliação de risco de crédito feita por empresas especializadas

mercado acionário e poderem captar recursos para suas operações através da emissão de novas ações ou ainda, se forem empresas lucrativas, podem reinvestir seus lucros e utilizá-los para financiar suas necessidade de capital. As empresas brasileiras utilizam os lucros retidos mais do que as empresas em outros países, provavelmente em função das altas taxas de juros no Brasil.

Quanto ao objetivo do trabalho de Leal e Carvalho da Silva (2000) de analisar se as debêntures e *commercial paper* e o crédito bancário são substitutos, os autores concluem que as empresas que emitem títulos de dívida no mercado doméstico tendem a ter menos empréstimos bancários. Os autores apontam também que, quando as empresas emitem títulos de dívida no mercado internacional, tendem a ter mais empréstimos bancários, sugerindo que as emissões de *commercial paper* e debêntures no mercado local podem substituir os empréstimos bancários, enquanto as emissões no mercado internacional e os empréstimos bancários são usados simultaneamente.

O segundo objetivo deste trabalho é verificar empíricamente se as empresas ao sofrerem restrições na oferta de crédito bancário, encontrarão alternativas para atender a sua necessidade de recursos externos através de emissões de títulos de dívida. Se o deslocamento da demanda para o mercado de emissões ocorre, então a participação do crédito bancário deve diminuir no total de financiamento externos das empresas, considerando-se aqui o empréstimo bancário e as emissões privadas de dívida. No próximo capítulo são apresentados os resultados encontrados.

4 RESULTADO DOS TESTES EMPÍRICOS

Neste capítulo são apresentados os resultados obtidos nos testes econométricos, utilizando séries de dados agregados no período de janeiro de 2000 a março de 2007.

Ao analisarmos os efeitos da política monetária no Brasil através do canal de crédito bancário será importante entendermos as condições de atuação da autoridade monetária:

- i. A autoridade monetária segue o regime de *inflation targeting*,
- ii. A autoridade monetária tem controle sobre dois dos instrumentos de política: a taxa de juros de curto prazo (taxa SELIC) e a taxa de compulsório sobre depósitos a vista, a prazo e poupança,
- iii. As empresas de capital fechado não podem emitir debêntures,
- iv. As debêntures não são compradas diretamente pelos investidores pessoa física.

4.1 Descrição dos dados utilizados

Foram utilizados os dados mensais no período de janeiro de 2000 a março de 2007 das variáveis de política monetária, variáveis de crédito, variáveis do mercado monetário e variável de produto. As variáveis utilizadas estão definidas a seguir:

- i. ***Selicanual***: taxa overnight equivalente à taxa dos *FED FUNDS* nos Estados Unidos, apurada no último dia útil do mês e anualizada por 252 dias (% a.a.) Fonte Banco Central do Brasil (SISBACEN).
- ii. ***swapdipre360***: taxa pre fixada dos *swaps* pelo prazo de 360 dias, apurada no ultimo dia útil do mes. Fonte Bolsa de Mercadoria e Futuros (BMF)
- iii. ***depcomp***: volume em bilhões de Reais dos recolhimentos/encaixes obrigatórios das instituições financeiras junto ao Banco Central

- originados nos depósitos a vista, depósitos a prazo e poupança. Valores deflacionados pelo IPCA base janeiro de 2000. Fonte Banco Central do Brasil (SISBACEN)
- iv. ***credlivrepjconc***: crédito livre destinado à pessoa jurídica, recursos não direcionados concessão no mês volume financeiro em bilhões de Reais deflacionados pelo IPCA base janeiro de 2000. Fonte Banco Central do Brasil (SISBACEN)
 - v. ***credlivrepjsaldo***: crédito livre pessoa jurídica, recursos não direcionados saldo acumulado final do mês. Volume financeiro em bilhões de Reais deflacionados pelo IPCA base janeiro de 2000. Fonte Banco Central do Brasil (SISBACEN)
 - vi. ***spreadprepj***: *spread* obtido nos empréstimos pré fixados destinados à pessoa jurídica. % aa. Fonte Banco Central do Brasil (SISBACEN)
 - vii. ***MI***: depósito a vista saldo final de período. Volume em bilhões de Reais deflacionados pelo IPCA base janeiro de 2000. Fonte Banco Central do Brasil (SISBACEN)
 - viii. ***titfed***: títulos públicos federais em poder do público. Volume financeiro em bilhões de Reais deflacionados pelo IPCA base janeiro 2000.
 - ix. ***ipca***: índice de preços ao consumidor amplo, utilizado desde 1999 com taxa de inflação para o regime de metas de inflação. Fonte Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)
 - x. ***PIBacum12m***: volume em bilhões de Reais do PIB acumulado nos últimos 12 meses. Valores deflacionados pelo IPCA base janeiro de 2000. Fonte Banco Central do Brasil (SISBACEN)

4.1.1 Estatística Descritiva

Tabela1 - Indicadores de política monetária

	<i>Selicanual</i>	<i>swapdipre360</i>	<i>depcomp</i>
Mean	18.06330	19.18795	74.26811
Median	17.98500	18.19000	83.27791
Maximum	26.32000	31.18000	106.3511
Minimum	12.58000	11.58000	35.15843
Std. Dev.	3.121675	4.474823	21.95635
Skewness	0.972804	0.759920	-0.549046
Kurtosis	4.112125	3.096456	1.776401
Jarque-Bera Probability	18.41479 0.000100	8.503798 0.014237	9.911010 0.007045
Sum	1589.570	1688.540	6535.594
Sum Sq. Dev.	847.8025	1742.092	41941.07
Observations	88	88	88

Tabela 2 - Variáveis de crédito:

	<i>credlivrepjconc</i>	<i>credlivrepjsaldo</i>	<i>speadprepj</i>
Mean	42.01847	124.7333	24.52476
Median	41.75104	121.1297	24.65000
Maximum	52.71870	167.0119	28.85000
Minimum	33.51775	107.3514	19.94000
Std. Dev.	5.006317	14.88677	2.109410
Skewness	0.288850	1.183163	-0.269673
Kurtosis	2.262813	3.789422	2.763664
Jarque-Bera Probability	3.070141 0.215441	21.77939 0.000019	1.213620 0.545087
Sum	3529.551	10477.60	2060.080
Sum Sq. Dev.	2080.247	18394.12	369.3177
Observations	84	84	84

Tabela 3 - Variáveis do Mercado Monetário

	<i>M1</i>	<i>tifed</i>	<i>ipca</i>
Mean	71.00682	93.32000	0.592791
Median	70.57991	89.47888	0.500000
Maximum	106.4166	125.1692	3.020000
Minimum	52.24646	64.61681	-0.210000
Std. Dev.	11.09270	12.52454	0.501686
Skewness	0.576733	0.691332	2.191359
Kurtosis	3.133671	2.985357	9.780885
Jarque-Bera	4.831589	6.851241	233.5926
Probability	0.089296	0.032529	0.000000
Sum	6106.586	8025.520	50.98000
Sum Sq. Dev.	10459.09	13333.44	21.39353
Observations	86	86	86

Tabela 4 - Variáveis de Atividade Econômica/Produto:

	<i>PIBacum12M</i>
Mean	1221.748
Median	1182.805
Maximum	1427.642
Minimum	1070.251
Std. Dev.	103.5714
Skewness	0.455041
Kurtosis	1.898096
Jarque-Bera	7.403848
Probability	0.024676
Sum	106292.1
Sum Sq. Dev.	922524.4
Observations	87

4.2 Testes econométricos para verificar o efeito do crédito na explicação do produto

4.2.1 Teste Raiz Unitária – Estacionariedade das séries

O primeiro passo quando se deseja avaliar se há correlação entre um conjunto de variáveis é verificar a estacionariedade das séries. Séries estacionárias têm média constante, variância constante e autocovariância constante para cada dada defasagem.

Enders (2004) considera que há muitas razões pelas quais é importante verificar a estacionariedade das séries, já que ela pode influenciar fortemente seu comportamento e propriedades. Na ocorrência de um choque em séries estacionárias o efeito deste choque irá gradualmente desaparecer, ou seja, o efeito em $t+1$ será menor que em t , e o efeito em $t+2$ será menor que em $t+1$. Se a série for não estacionária, a persistência do choque irá ao infinito, de modo que, em séries não estacionárias o efeito do choque em t não terá efeito menor em $t+1$ ou ainda menor em $t+2$ como seria esperado. Além disso, a utilização de séries não estacionárias pode levar a regressões espúrias. Partindo-se de duas variáveis estacionárias geradas como séries independentes, quando uma das variáveis é regredida na outra o valor de R^2 é baixo indicando que as variáveis não se relacionam. Porém, se duas variáveis são não estacionárias, o R^2 obtido pode ser alto, mesmo que estas sejam totalmente não relacionadas.

Para avaliar a estacionariedade das séries neste trabalho será usado o teste de Dickey Fuller Aumentado (ADF) cujo objetivo básico é examinar a hipótese nula H_0 de que $\phi = 1$ em $Y_t = \phi Y_{t-1} + u_t$, contra a hipótese alternativa

$$H_1: \phi < 1$$

As hipóteses de interesse são:

H_0 : séries contém raiz unitária

H_1 : séries são estacionárias.

Resultado dos testes Dickey Fuller Aumentado (ADF)

O resultado dos testes de raiz unitária apresentado na tabela 1 só é conclusivo para a série *ipca*, onde a hipótese H_0 de raiz unitária foi rejeitada a 1% no teste ADF sem constante e sem tendência e no teste ADF com constante e tendência e a 5% no teste ADF com constante indicando que a série *ipca* é estacionária. Para as demais séries analisadas o teste não é conclusivo, já que a hipótese H_0 de raiz unitária não foi rejeitada para nenhuma das variáveis. Portanto, não podemos afirmar a estacionariedade de nenhuma das demais séries.

Tabela 1.1 - Resultado do teste ADF de raiz unitária com variáveis em nível

Teste ADF em nível

Variável	ADF	ADF(c)	ADF(c,t)
<i>selicanual</i>	-1.006297	-2.917280 (3)**	-2.947736 (2)
<i>swapdipre360</i>	-0.925287	-2.254069 (4)	-3.059594 (5)
<i>depcomp</i>	1.565601	-0.797836	-1.415321
<i>credlivrepjconc</i>	0.096697	-1.841830 (4)	-2.882051 (2)
<i>credlivrepjsaldo</i>	2.225461 (1)	0.965295 (1)	-3.246270 (1)
<i>spreadprepj</i>	-0.657284	-2.407545 (5)	-2.453267 (5)
<i>M1</i>	0.641613	-1.362583 (3)	-3.298459 (1)*
<i>titfed</i>	1.218706	-0.801356 (5)	-0.896160 (5)
<i>ipca</i>	-2.612134 (8)***	-3.251714 (6)**	-4.317160 (1)***
<i>pibacum12m</i>	2.823900 (1)	0.769993 (2)	0.615019 (1)

Foram realizados os testes sem constante e sem tendência, com constante e sem tendência, e com constante e tendência. O valor entre parênteses representa a defasagem que apresentou a melhor parametrização baseado no teste de Akaike e Schwarz

(*) rejeição a 10%

(**) rejeição a 5%

(***) rejeição a 1%

Para testar o índice de integração das variáveis foram realizados os testes de Dickey-Fuller Aumentado (ADF) com as séries em primeira diferença verificando-se assim se as séries são integradas de ordem 1 ou I(1).

O resultado nos testes ADF em primeira diferença apresentados na tabela 1.2 realizados para todas as séries exceto a série de inflação *ipca*

que é estacionária, confirmam que todas as demais séries são integradas de nível 1, ou seja, são I(1).

Tabela 1.2 - Resultado do teste ADF de raiz unitária com variáveis em primeira diferença

Teste ADF em primeira diferença

Variável	ADF	ADF(c)	ADF(c,t)
<i>selicanual</i>	-3.479210 (6)***	-3.224876 (1)**	-3.246270 (1)*
<i>swapdipre360</i>	-3.228290 (3)***	-6.103379 (1)***	-6.155994 (1)***
<i>depcomp</i>	-4.911911 (1)***	-5.138358 (1)***	-5.109961 (1)***
<i>credlivrepjconc</i>	-3.020641 (11)***	-4.777078 (10)***	-3.362598 (11)*
<i>credlivrepjsaldo</i>	-4.855409 (1)***	-5.199700 (1)***	-5.447408 (1)***
<i>spreadprepj</i>	-4.704230 (4)***	-5.052914 (1)***	-5.029853 (1)***
<i>M1</i>	-7.681241 (1)***	-7.822232 (1)***	-7.776627 (1)***
<i>titfed</i>	-5.126410 (1)***	-5.243395 (1)***	-5.251735 (1)***
<i>pibacum12m</i>	-3.280291 (1)***	-4.547546 (1)***	-4.693754 (1)***

Foram realizados os testes sem constante e sem tendência, com constante e com constante e tendência. O valor entre parênteses representa a defasagem que apresentou a melhor parametrização baseado no teste de Akaike e Schwarz

(*) rejeição a 10%

(**) rejeição a 5%

(***) rejeição a 1%

4.2.2 Utilização do modelo Vetor autoregressivo(VAR)

Os modelos Vetor autoregressivo (VAR) são modelos de sistema de regressões tornados populares em econometria por Sims (1980) como uma generalização dos modelos autoregressivos univariados e podem ser considerados um híbrido entre os modelos de séries de tempo univariados e modelos de equações simultâneas.

Enders (2004) e Brooks (2002) apresentam várias vantagens da utilização do VAR, comparativamente aos modelos de séries de tempo e aos modelos de equações simultâneas. A primeira dessas vantagens tem origem no fato de que, freqüentemente, existem dúvidas se uma determinada variável é realmente exógena. No VAR não há necessidade de especificar quais das variáveis são endógenas e quais são exógenas, pois no modelo

todas são endógenas e a escolha das variáveis apropriadas é definida em função da relevância para o modelo econômico.

O modelo VAR também permite que o valor da variável dependa de defasagens diferentes da defasagem da própria variável ou da combinação dos termos de resíduo. O objetivo do VAR é encontrar a interrelação entre as variáveis e não fazer previsões de curto prazo, embora as previsões geradas sejam frequentemente melhores que as geradas pelos modelos estruturais tradicionais (Sims, 1980).

Brooks (2002) aponta para alguns problemas e limitações que precisam ser considerados na utilização do VAR. A primeira dificuldade está em se determinar a defasagem apropriada e qual a melhor especificação. Outro ponto é a importância da definição da quantidade de parâmetros. Se tivermos g equações para g variáveis com k defasagens de cada variável, teremos $(g+(kg)^2)$ parâmetros que serão estimados. Se a amostra for relativamente pequena os graus de liberdade serão utilizados implicando grande desvio padrão. A questão da estacionariedade das séries também precisa ser levada em conta, pois se formos testar a significância estatística dos coeficientes, então será essencial que as variáveis que compõem o VAR sejam estacionárias. Há, entretanto, várias recomendações contrárias à diferenciação para induzir a estacionariedade das séries. A argumentação é que a estimação pelo VAR é somente para examinar o relacionamento entre as variáveis e não a definição dos parâmetros e que a diferenciação irá eliminar qualquer relacionamento de longo prazo entre as séries.

Este trabalho utiliza o VAR para verificar o relacionamento entre as séries através dos testes de causalidade de Granger e função impulso resposta FRI. Como as séries são não estacionárias (I1) os coeficientes obtidos no VAR não tem significado estatístico.

A escolha das séries baseia-se no trabalho de Bernanke e Blinder e a ordenação das variáveis no VAR obedece ao conceito de decomposição de Cholesky.⁸ A ordenação das variáveis no presente trabalho segue aquela

⁸ Pela decomposição de Cholesky a ordem das variáveis no VAR é determinada de tal modo que os choques que afetam a primeira variável afetam as demais, porém os choques que afetam as demais variáveis não afetam a primeira. Na seqüência, os choques que afetam a segunda variável afetam as demais, porém, os choques que afetam as demais não afetam a segunda variável e assim por diante.

utilizado por Minella et al (2003) sendo produto, taxa de juros, indicadores de crédito e moeda. A variável de inflação *ipca* não foi utilizada pois não tem a mesma ordem de integração das demais .

4.2.3 Testes de causalidade de Granger

Os testes de causalidade de Granger são utilizados para avaliar se as defasagens de uma variável entram na equação de outra variável. Não é um teste de exogeneidade pois não verifica o efeito contemporâneo de uma variável em outra. Foram testadas as relações entre cada uma das variáveis e o produto representado pelo *PIBacum12m* - PIB acumulado de 12 meses - com defasagens iguais a dois, três, seis e nove meses sendo realizados os testes em nível e em primeira diferença para as defasagens definidas.

Resultados dos testes de causalidade de Granger bivariados

Tabela 2.1 - Teste de Granger bivariado em nível

H0 : variavel não Granger causa o produto
teste feito em nível

Defasagens	<i>selicanual</i>	<i>swapdipre360</i>	<i>depcomp</i>	<i>credlivrepjconc</i>	<i>credlivrepjsaldo</i>	<i>spreadprepj</i>	<i>M1</i>	<i>tifed</i>
2	6.4267 (0.0026)***	6.90082 (0.0017)***	5.34442 (0.0066)***	1.80079 (0.1722)	2.17636 (0.1206)	2.92198 (0.0596)*	3.08863 (0.0511)*	0.68474 (0.5072)
3	5.34066 (0.0021)***	5.684565 (0.0014)***	3.81807 (0.0312)**	1.36475 (0.2604)	2.84835 (0.0434)**	5.4456 (0.0019)***	2.56478 (0.0608)*	1.00604 (0.3949)
6	2.5238 (0.0289)**	4.12115 (0.0014)***	3.45099 (0.0049)***	2.09991 (0.0656)*	2.31704 (0.0438)**	3.02026 (0.0112)**	1.32361 (0.2590)	0.62321 (0.7110)
9	2.74198 (0.0096)***	3.74482 (0.0009)***	3.93031 (0.0006)***	2.24732 (0.0324)**	1.66449 (0.1207)	1.97454 (0.0586)*	2.42706 (0.0205)**	0.40017 (0.9300)

(*) rejeição a 10%
(**) rejeição a 5%
(***) rejeição a 1%

O teste de Granger bivariado em nível indica que a hipótese de não causalidade do produto *PIBacum 12m*, no sentido de Granger, é rejeitada para a variável *credlivrepjconc* - crédito livre concedido no mês para

pessoa jurídica - com defasagem de seis e nove meses indicando que o crédito livre concedido no mês à pessoa jurídica irá afetar o produto com defasagens de seis e nove meses. Para a variável *credlivrepjsaldo* - saldo acumulado do crédito livre destinado a pessoa jurídica - a hipótese de não causalidade do produto no sentido de Granger é rejeitada para as defasagens de três e seis meses, portanto, pode-se aceitar que a variável *credlivrepjsaldo* irá afetar o produto com defasagens de três e seis meses. No caso da variável de crédito *spreadprepj* que representa o *spread* dos empréstimos prefixados para pessoa jurídica, a hipótese de que a variável não causa, no sentido de Granger, o produto pode ser rejeitada para as defasagens dois, três, seis e nove indicando que o *spreadprepj* pode afetar o produto em várias defasagens. Pode-se considerar que tal fato ocorre em função do spread ter o componente da taxa de juros além do efeito do crédito

Tabela 2.2 - Teste de Granger bivariado em primeira diferença

H0 : variavel não Granger causa o produto
teste feito em primeira diferença

Defasagens	<i>selicanual</i>	<i>swapdipre360</i>	<i>depcomp</i>	<i>credlivrepjconc</i>	<i>credlivrepjsaldo</i>	<i>spreadprepj</i>	<i>M1</i>	<i>titfed</i>
2	7.9455 (0.0007)***	3.15329 (0.0481)**	5.66725 (0.0050)***	0.68221 (0.5086)	3.19959 (0.0465)**	3.53973 (0.0337)**	0.28728 (0.7511)	0.83447 (0.4379)
3	4.71772 (0.0045)***	5.1106 (0.0028)***	5.30018 (0.0023)***	1.23258 (0.3043)	2.82728 (0.0446)**	2.51938 (0.0643)*	0.78213 (0.5076)	0.67359 (0.5709)
6	2.95886 (0.0127)**	3.86014 (0.0023)***	6.01426 (0.0005)***	1.92487 (0.0908)*	1.98432 (0.0814)*	2.09038 (0.0658)*	1.15101 (0.3433)	0.13623 (0.9911)
9	2.74663 (0.0096)***	3.60217 (0.0013)***	3.57297 (0.0014)***	2.26057 (0.0318)**	1.23212 (0.2959)	1.825 (0.0829)*	1.98037 (0.0585)*	0.22269 (0.9900)

(*) rejeição a 10%
(**) rejeição a 5%
(***) rejeição a 1%

Os resultados encontrados no teste de causalidade de Granger realizados em primeira diferença foram consistentes com aqueles reportados nos testes de causalidade de Granger bivariados realizados com as variáveis em nível. A informação obtida nesse teste é que a variável *credlivrepjconc* - crédito livre concedido no mês à pessoa jurídica - pode afetar o produto com defasagens de seis e nove meses. No caso da variável

credlivrepjsaldo - saldo acumulado do crédito livre destinado à pessoa jurídica - o resultado indica que a variável pode afetar o produto com defasagens de dois e três meses. O resultado obtido nos testes de causalidade de Granger em nível e em primeira diferença embora indique que as variáveis de crédito ajudam a explicar o produto, não confirma o comportamento intuitivo esperado de que a variável de crédito que representa o crédito livre concedido no mês deveria provocar impacto mais rapidamente no produto do que a variável saldo acumulado de crédito. A variável *spreadprepj* - *spread* dos empréstimos prefixados para pessoa jurídica-, conforme resultado obtido nos teste realizados em primeira diferença, irá impactar o produto em todas as defasagens.

Não foram reportados neste trabalho os resultados no sentido inverso, ou seja, produto não Granger causa variável, porém os testes foram realizados e comprovaram o efeito do produto nas variáveis de crédito. Mesmo ocorrendo o problema de endogeneidade a utilização do VAR elimina esse efeito.

Além dos testes bivariados, foram realizados os testes multivariados utilizando-se o teste de causalidade de Granger. A variável dependente é o produto *PIBacum12m* e os regressores são as variáveis de política monetária escolhidas: *depcomp* - depósito compulsório -, *swapdipre360* - taxa *swap* di x pré para o prazo de 360 dias - e *Selicanual* - a taxa Selic anualizada -, as variáveis de crédito *credlivrepjconc* - crédito livre concedido no mês a pessoa jurídica- , *credlivrepjsaldo* - saldo acumulado do crédito livre destinado a pessoa jurídica- , a variável *spreadprepj* - *spread* dos empréstimos prefixados para pessoa jurídica- e a variável monetária *M1* . Foram testadas várias especificações e defasagens iguais a dois, três, seis e nove meses.

O resultado apresentado na tabela 2.3, com defasagem igual a seis meses é a que apresenta maior relevância do crédito na explicação do produto. No caso das variáveis de crédito a hipótese H_0 é rejeitada a 10% para a variável de *credlivrepjconc* - crédito concedido no mês- e a 5% para as variáveis *credlivrepjsaldo* - saldo acumulado de crédito - e *spreadprepj*- *spread* dos empréstimos pré fixados destinados a pessoa jurídica. Para as

especificações de VAR realizadas com as variáveis de política monetária *swapdipre360* - taxa *swap* di x pré para o prazo de 360 dias - e *depcomp* - depósito compulsório -, a hipótese H_0 de que as variáveis não causam o produto no sentido de Granger são rejeitadas a 1% do nível de significância. Para as especificações com *Selicanual* - taxa Selic anual - a hipótese H_0 é rejeitada com nível de significância de 5%. A variável monetária *MI* parece não afetar o produto já que a hipótese H_0 de que a variável não causa o produto, no sentido de Granger, não foi rejeitada em nenhuma das especificações de VAR. As demais defasagens estão apresentadas no Apêndice 4

Tabela 2.3 - Teste de Granger multivariado em nível

H_0 : variavel não Granger causa o produto
teste feito em nível

Defasagens	<i>selicanual</i>	<i>swapdipre360</i>	<i>depcomp</i>	<i>credlivrepjconc</i>	<i>credlivrepjsaldo</i>	<i>spreadprepj</i>	<i>MI</i>
6		4.12115 (0.0014)***		2.09991 (0.0656)*			1.32361 (0.2590)
			3.45099 (0.0049)***	2.09991 (0.0656)*			1.32361 (0.2590)
	2.5238 (0.0289)**				2.31704 (0.0438)**		1.32361 (0.2590)
	2.5238 (0.0289)**					3.02026 (0.0112)**	1.32361 (0.2590)

(*) rejeição a 10%
(**) rejeição a 5%
(***) rejeição a 1%

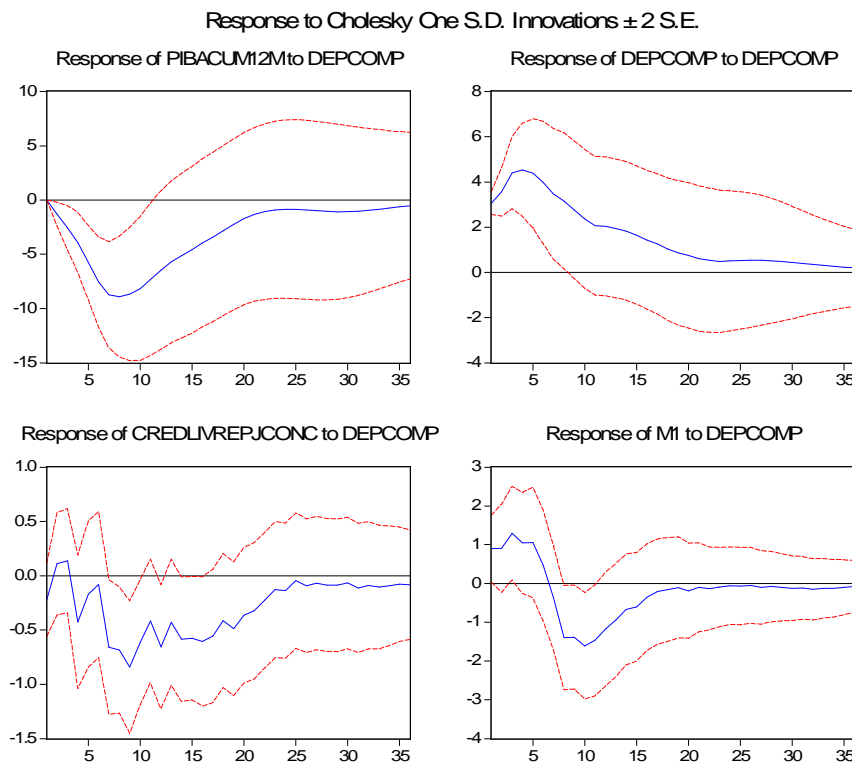
4.2.4 Função Impulso Resposta (FRI)

Para analisar as funções impulso resposta (FRI) entre as variáveis de interesse foram especificados três VARs diferentes, sendo que nos dois primeiros foi utilizada a variável de crédito o *credlivrepjconc* - crédito livre concedido mensalmente a pessoa jurídica - e no terceiro utilizou-se

credlivrepjsaldo - saldo acumulado de crédito livre destinado a pessoa jurídica. A diferença na definição dos VARs realizados com a variável *credlivrepjconc* está em que o primeiro utiliza como variável de política monetária *depcomp* - depósito compulsório - e no segundo foi utilizada *swapdipre360* - taxa swap di x pre 360 dias - que é indicador da taxa pre fixada anual. Para especificação do terceiro VAR utilizou-se *credlivrepjsaldo* - saldo acumulado de crédito livre destinado a pessoa jurídica - e na variável de política monetária *Selicanual* - taxa Selic anualizada. As demais variáveis utilizadas na especificação dos VARs foram *PIBacum12m* e, *M1*. A ordenação das variáveis baseou-se na decomposição de Cholesky e a melhor especificação da defasagem foi escolhida utilizando o critério de informação da Akaike e o critério de informação de Schwarz.

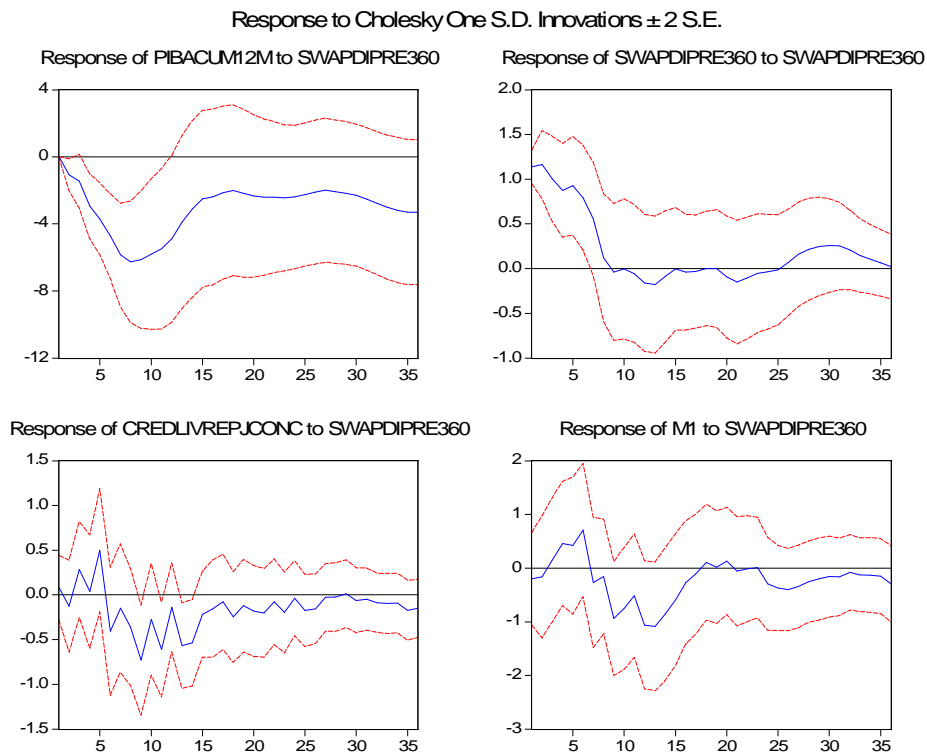
As tabelas 3.1, 3.2 e 3.3 a seguir representam a resposta das variáveis de interesse a um choque de um desvio-padrão na variável de política monetária.

Tabela 3.1 - resultado de um impulso em *depcomp* ; defasagem=6



Na especificação do VAR definido em 3.1 e 3.2, a variável de crédito *credlivrepjconc*-crédito livre concedido mensalmente à pessoa jurídica- responde a um choque de um desvio padrão na variável de política monetária *depcomp*-depósito compulsório- em 3.1 e taxa de juros *swapdipre360* - taxa swap di x pre 360 dias - em 3.2, com uma defasagem que coincide com o movimento do produto. Mesmo que isso não seja conclusivo para dizermos que o crédito bancário transmite o impacto da política monetária à economia, dado que se pode considerar que o volume de empréstimos é que se ajusta à atividade econômica, a coincidência temporal parece ser consistente com a visão do crédito como importante canal de transmissão da mesma, conforme Bernanke e Blinder (1992).

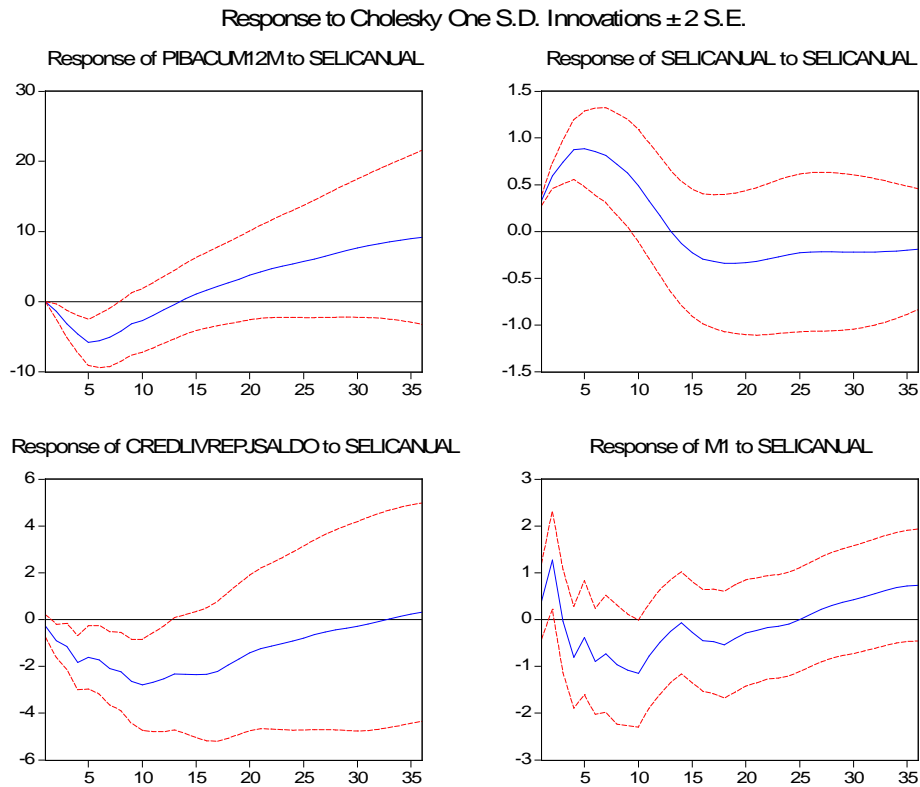
Tabela 3.2 - resultado de um impulso em *swapdipre360* ; defasagem=7



Porém, pode-se verificar na tabela 3.3 que o efeito de um choque de um desvio padrão na *Selicanual* - taxa Selic anualizada- provoca uma resposta na variável *credlivrepjsaldo*- saldo acumulado de crédito livre

direcionado à pessoa jurídica - com uma defasagem maior do que o efeito do choque no produto.

Tabela 3.3 - resultado de um impulso em *Selicanual* ; defasagem=6



4.2.5 Testes de Cointegração de Johansen e Vetor de Correção Erros (VEC)

Muitas séries de tempo apresentam uma tendência determinística ascendente ou descendente ao longo do tempo, sendo claramente não estacionárias. Porém, pode ocorrer que um grupo de variáveis siga uma tendência de longo prazo sugerida pela teoria econômica e que possa haver cointegração entre elas. Mesmo que as séries sejam não estacionárias, se forem do mesmo grau de integração pode haver uma relação de equilíbrio entre elas, que será estacionária.

Sims, Stock and Watson (1990) recomendam não diferenciar as séries não estacionárias em um modelo multivariado do mesmo modo como é feito em modelos univariados, pois essa não é a maneira mais adequada de tratá-las. É possível que exista uma combinação linear das variáveis integradas que seja estacionária. Estas variáveis são chamadas cointegradas.

Empíricamente verifica-se que diversas variáveis financeiras contêm raiz unitária, são I(1). Muitas séries de tempo são não estacionárias porém movem-se juntas ao longo do tempo, o que implica que as séries são relacionadas no longo prazo. Um conjunto de variáveis é denominado cointegrado se uma combinação linear delas for estacionária.

Se duas variáveis são I(1) e são combinadas linearmente, então a combinação linear será também I(1). Generalizando, se variáveis com diferentes ordens de integração são combinadas, a combinação terá ordem de integração igual à maior delas.

Considerando que os testes de raiz unitária em primeira diferença confirmaram a ordem de integração I(1) para as variáveis, então, serão realizados os testes de máxima verossimilhança de Johansen para testar se há um vetor de cointegração que determine o equilíbrio de longo prazo entre as variáveis não estacionárias.

Os testes de cointegração foram realizados utilizando-se os modelos de VAR definidos anteriormente em 4.2.4. Na realização dos testes para verificar a cointegração entre as variáveis foram utilizadas séries representando o produto, política monetária, crédito e variável monetária. Foram testados os três modelos definidos anteriormente. Nos testes com quatro variáveis há a possibilidade de se encontrar zero, um, dois ou três vetores de cointegração.

Modelo 1

$$PIB_{acum12m} = \beta_0 + \beta_1 depcomp + \beta_2 credlivrepjconc + \beta_3 M1$$

O teste de cointegração foi realizado utilizando-se defasagem igual a 5 definida como anteriormente através dos critérios de informação de Akaike(AIC) e Schwarz (SC). Foi utilizado o modelo com intercepto e sem tendência. O teste traço rejeita a hipótese de zero vetor de cointegração com significância de 5% contra a hipótese alternativa de um vetor de cointegração. As demais hipóteses alternativas não são rejeitadas no teste traço. O teste de maior valor rejeita a hipótese de zero vetor de cointegração a um nível de significância de 5% e não rejeita as hipóteses alternativas. Nesse caso, verifica-se apenas um vetor de cointegração que inclua as variáveis escolhidas.

Tabela 4.1 - Estimativa de Vetor de Correção de Erros (VEC) ⁹

<i>PIBacum12m</i>	<i>depcomp</i>	<i>credlivrepjconc</i>	<i>M1</i>	<i>C</i>
1	-0.102733 (0.01541) [-6.66506]	-0.77025 (0.07185) [-10.7201]	0.115008 (0.07787) [1.47776]	-4.286617

O vetor de correção de erros VEC normalizado para o PIB acumulado doze meses indica uma tendência de longo prazo das variáveis. Se houver um crescimento de 10% no crédito concedido no mês haverá um crescimento de aproximadamente 8% no PIB no longo prazo. O sinal encontrado para o coeficiente da variável *depcomp*- depósito compulsório-contraria o sinal esperado intuitivamente, já que indica que um aumento no depósito compulsório irá provocar um aumento no produto, o não tem interpretação econômica consistente. O coeficiente obtido para a variável *M1* não tem significância estatística.

Modelo 2

$$PIBacum12m = \beta_0 + \beta_1 swapdipre360 + \beta_2 credlivrepjconc + \beta_3 M1$$

⁹ O teste de cointegração foi realizado utilizando-se o log das séries de modo a expressar as variações em termos percentuais.

O teste de cointegração foi realizado com defasagem igual a 6 definida conforme AIC e SC e utilizou o modelo com intercepto e sem tendência. As hipóteses de $r=0$ e $r \leq 1$ foram rejeitadas a 5% tanto no teste traço quanto no autovalor, indicando a existência de dois vetores de cointegração.

Tabela 4.2 - Estimativa dos vetores de correção de erros (VEC)

<i>PIBacum12m</i>	<i>swapdipre</i>	<i>credlivrepjconc</i>	<i>M1</i>	<i>C</i>
1	0	-0.296822 (0.05257) [-5.64652]	-0.404604 (0.04160) [-9.72573]	-4.276234
0	1	27.024 (9.37755) [2.88178]	-0.90269 (7.42134) [-0.12163]	-116.6748

Porém, observa-se que o segundo VEC encontrado não apresenta os coeficientes com nível de significância, portanto será considerado somente o primeiro deles. O VEC indica que se houver um acréscimo de 10% no *credlivrepjconc* crédito livre concedido à pessoa jurídica no mês o aumento no *PIBacum12m* será de 3% .

Modelo 3

$$PIBacum12m = \beta_0 + \beta_1 selicanual + \beta_2 credlivrepjsaldo + \beta_3 M1$$

O terceiro modelo analisado considera o mesmo conjunto de variáveis, porém substitui a variável de crédito *credlivrepjconc* - crédito livre concedido no mês à pessoa jurídica - pela variável *credlivrepjsaldo* - saldo do final do mês do crédito livre concedido à pessoa jurídica. O teste de cointegração foi conduzido com defasagem igual a 5, definida através AIC e SC, com intercepto e com tendência.

Os testes traço e maior valor rejeitaram a hipótese H_0 de zero vetor de cointegração com 5% de significância. Porém a hipótese de só um vetor de cointegração entre as variáveis não foi rejeitada em favor da hipótese alternativa de mais de um vetor de cointegração em nenhum dos testes, de onde se conclui pela existência de um vetor de cointegração entre as variáveis.

Tabela 4.3 - Estimativa do vetor de correção de erros (VEC)

<i>PIBacum12m</i>	<i>selicanual</i>	<i>credlivrepjsaldo</i>	<i>M1</i>	<i>C</i>	<i>@trend</i>
1.000000	-0.003236 (0.00265) [-1.22191]	-0.510670 (0.07862) [-6.49503]	1.032523 (0.16615) [6.21454]	-8.653744	-0.007519

O vetor de cointegração apresenta os coeficientes das variáveis de modo que haja um relacionamento de longo prazo entre elas. Se o saldo do crédito destinado à pessoa jurídica crescer 10% no longo prazo, o PIB acum 12 meses apresentará um crescimento de 5%. O coeficiente encontrado para a variável *Selicanual* não tem significância estatística.

Uma outra especificação para o teste de cointegração foi realizada utilizando-se o PIB acumulado em doze meses e as variáveis *spread* dos empréstimos a pessoa jurídica e títulos federais em poder do público. Nesta especificação a hipótese H_0 de zero equação de cointegração entre as variáveis não foi rejeitada.

4.3 Verificação do comportamento do mix de crédito externo: composição entre crédito bancário e emissões de títulos de dívida após política monetária contracionista

Os testes realizados utilizando-se os modelos VAR e VEC apontam a importância do crédito na explicação do produto. Há porém, a questão já discutida, da identificação. Para avaliar se o efeito no crédito ocorre pelo

lado da demanda ou pelo lado da oferta de crédito pelos bancos será feita a verificação se há o deslocamento do crédito bancário para outras fontes de financiamento externo.

Se o efeito de um choque monetário contracionista no crédito ocorrer pelo lado da redução da demanda, as empresas não terão necessidade de acessar outras fontes externas de financiamento. Por outro lado, se o canal de crédito atua como transmissor da política monetária e o choque monetário provoca uma redução na oferta de crédito pelos bancos, esta redução na oferta de crédito faz com que as empresas busquem outras fontes de financiamento, e com isso o volume de emissões de títulos de dívida, em especial as debêntures e *commercial paper*, deve aumentar.

Durante o período considerado neste teste - janeiro 2000 a março 2007 - foram identificadas três datas onde ocorreu ajuste na política monetária com elevação da taxa de juros e aumento do volume de depósitos compulsórios recolhidos junto ao Banco Central, e em cada uma delas é observado o comportamento de crédito bancário e das outras formas de financiamento externo para as empresas. As linhas verticais nos gráficos representam as datas onde foram identificados movimentos mais significativos na política monetária: agosto 2001, outubro 2002 (eleições presidenciais) e abril 2005 (crise do mensalão).

Verifica-se nos gráficos 1 e 2 que, nas datas consideradas, houve aperto monetário com um aumento no volume de recursos dos depósitos compulsórios, assim como uma elevação na taxa de juros prefixada anual projetada pelo mercado nas operações de swap di x pré.

Identificados os momentos em que houve contração monetária observa-se um efeito de redução no crédito bancário¹⁰ que foi compensado pela emissão de *commercial paper* e debêntures pelas empresas

Gráfico 1 - *depcomp* – volume de depósitos compulsórios recolhidos junto ao BACEN

¹⁰ Ver gráfico Apêndice 3

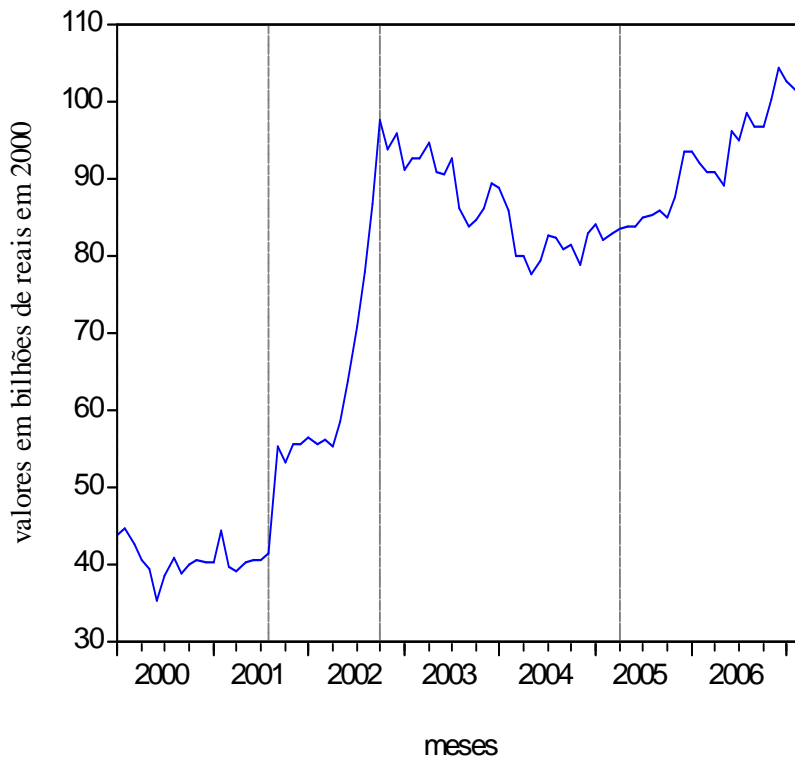


Gráfico 2 - *swapdipre360* - taxa de juros swap di x pré expressa em taxa de 360 dias

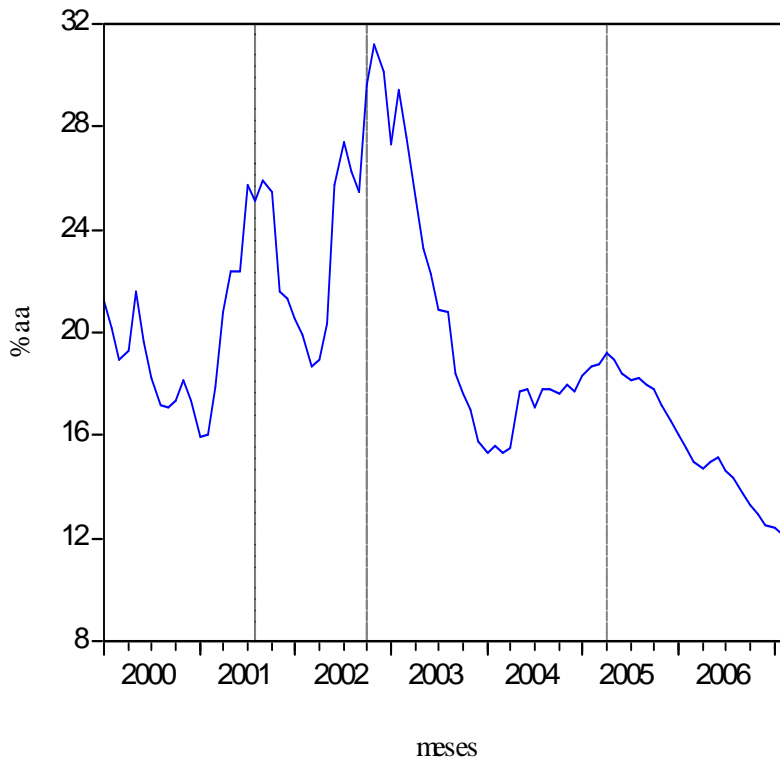
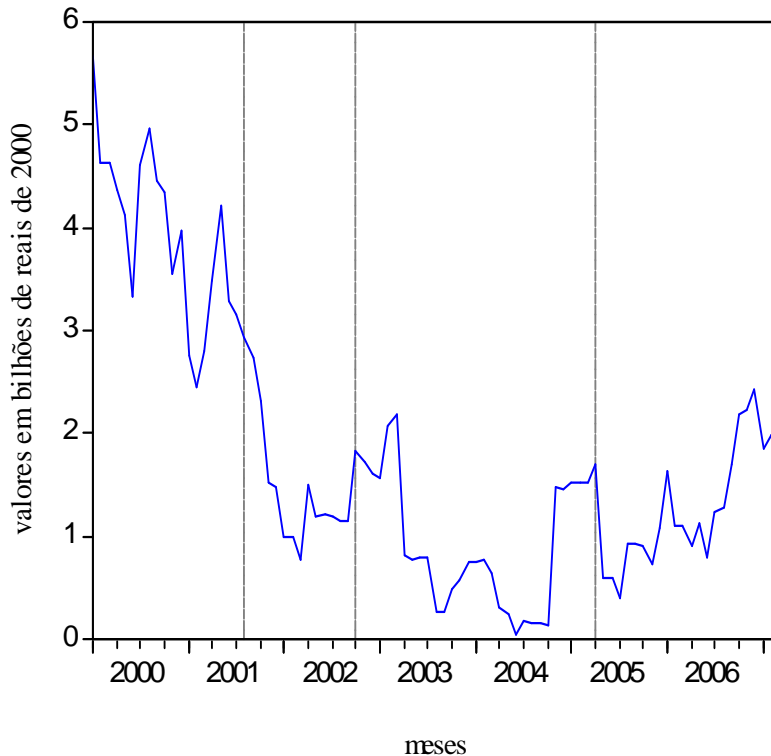
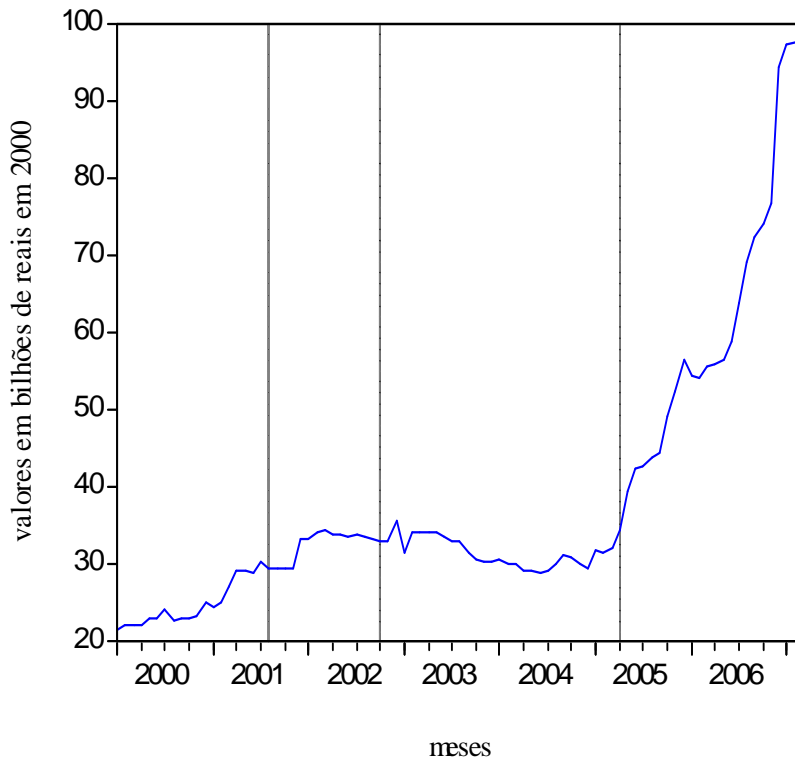


Gráfico 3 - Saldo em ser de *commercial paper* emitidos

O que se observa nos dados apresentados no gráfico 3 é que o volume de *commercial paper* é muito pequeno – saldo de aproximadamente R\$ 2 bilhões em 2007- especialmente quando comparado saldo do crédito bancário. Dado que as empresas fechadas podem emitir *commercial paper* somente pelo prazo de 180 dias, muitas preferem não emitir ou ainda não conseguem emitir pois o investidor terá mais receio dos efeitos de assimetria de informação. Será mais difícil para o investidor interessado em adquirir o *commercial paper* conhecer e monitorar as empresas fechadas do que é para os bancos, que possuem tecnologia e estrutura para o monitoramento dessas empresas.

Ao mesmo tempo, se observa um aumento das emissões de debêntures, que são instrumento de captação disponível somente para as empresas abertas e que utilizam essas emissões como instrumento de captação de recursos de longo prazo.

Gráfico 4 - Saldo em ser de debêntures emitidas

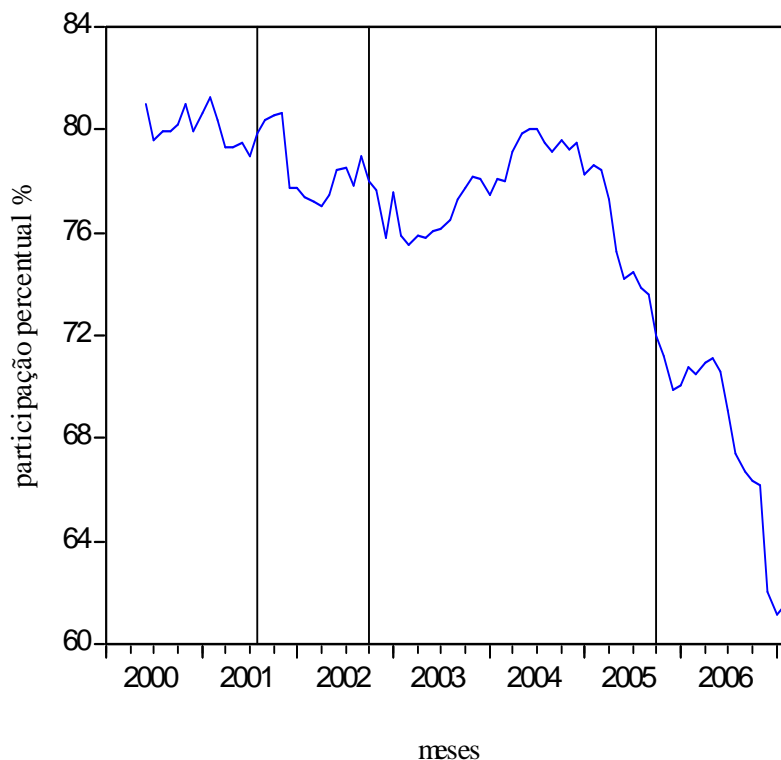


A partir de 2005 o volume de debêntures emitidas aumentou significativamente, porém é importante considerar que nos dados acima estão contabilizadas as debêntures emitidas pelas empresas de leasing, que em 2005 e 2006 representaram aproximadamente 40% do volume total das emissões. As emissões das empresas de leasing têm finalidade e característica diferentes das emissões feitas pelas empresas e portanto deveriam ser expurgadas da série analisada. São emissões destinadas a captar grandes volumes, por prazo longo, realizadas pelas empresas de leasing pertencentes a grandes grupos financeiros, para prover os recursos para as operações. Porém, não foram encontrados os dados de saldo em ser das debêntures excluindo as emissões das empresas de leasing.

O gráfico 5 apresenta o comportamento do crédito bancário em relação às demais formas de captação de recursos das empresas, aqui consideradas as emissões de debêntures e *commercial paper*. Observa-se que há uma tendência de diminuição da participação (reduzida de 80% para

aproximadamente 60%) do crédito bancário na composição do financiamento externo das empresas.

Gráfico 5 - Participação do crédito bancário sobre o somatório de emissões de debêntures e *commercial paper* e crédito bancário.



O deslocamento do crédito bancário para outras fontes não bancárias de crédito verificada no gráfico 5 parece confirmar a análise feita em Kashyap et al.(1993) e indica fortemente uma tendência de substituição do crédito bancário pela emissão de títulos de dívida, especialmente debêntures. Não é possível afirmar que esse deslocamento ocorreu em função da redução do crédito ofertado pelos bancos, porém é certo que as empresas de modo geral têm maior dificuldade em obter prazos mais longos nos empréstimos bancários, especialmente após os choques monetários.

5 CONCLUSÃO

Embora na literatura tenham sido encontrados vários outros trabalhos com o objetivo de identificar o canal de crédito bancário como um potencializador no mecanismo de transmissão da política monetária, a quase totalidade realiza os testes a partir dos micro dados dos balanços dos bancos .

O único teste encontrado na literatura nacional baseado nos dados agregados de crédito foi desenvolvido por Souza Sobrinho (2002), e assim como este trabalho, parte dos dados agregados para verificar o relacionamento das variáveis de crédito e monetária com o produto.

A limitação que se aponta nessa metodologia é o problema de identificação que surge, dado não ser possível ter certeza se o movimento no crédito se manifesta pela redução da demanda ou pela redução na oferta de crédito pelos bancos. Este trabalho procurou trazer indicações que comprovem a tese de uma redução na oferta de crédito, através da verificação da ocorrência deslocamento para outras fontes de financiamento externo para as empresas. A contribuição adicional que o presente trabalho de dissertação procura dar é analisar o comportamento dos tomadores de crédito sujeitos a uma restrição da oferta do crédito bancário através comprovação de um aumento na participação das emissões de *commercial paper* e debêntures nas fontes externas de financiamento das empresas.

Foram realizados vários testes utilizando-se o modelo VAR e os resultados indicaram haver relacionamento entre o crédito e o produto em condições de alteração de política monetária, embora não sejam conclusivos. Os resultados encontrados nos testes de causalidade de Granger univariados indicam haver uma relação de causalidade entre as variáveis de crédito utilizadas e o produto. Os testes realizados com as variáveis em nível indicaram que esse efeito pode se dar com defasagem de seis e nove meses para o crédito livre concedido no mês à pessoa jurídica e em três e seis meses de defasagens para o saldo do crédito livre à pessoa jurídica. Para a variável *spread* dos empréstimos à pessoa jurídica o efeito pôde ser verificado em todas as defasagens utilizadas: dois, três, seis e

nove. Os testes realizados em primeira diferença apresentaram praticamente o mesmo resultado.

O teste de causalidade de Granger multivariado também indicou uma relação de causalidade entre as variáveis de crédito e o produto.

As funções impulso-resposta apresentadas utilizaram especificações de VAR onde foi possível verificar o efeito de um impulso de um desvio padrão das variáveis de política monetária sobre o produto, sobre as variáveis de crédito e a variável monetária (*MI*) considerada. Os gráficos indicaram que o movimento nas variáveis do crédito se dá com a defasagem e o sinal esperados.

Através dos testes de cointegração e Vetor de Correção de Erros foi possível verificar o relacionamento de longo prazo entre as variáveis indicando que variações no crédito impactam o crescimento do produto.

Todos estes testes em conjunto confirmam a importância da variável de crédito na explicação do produto, o que dá fortes indícios do papel do crédito bancário, senão como um canal independente, como um componente no mecanismo de transmissão da política monetária para a economia real.

Na verificação do deslocamento do crédito bancário para outras fontes de financiamento através de emissões não foi possível encontrar nenhum resultado conclusivo para os *commercial paper*. Isso pode se dever ao fato de que o mercado de emissões de títulos de dívidas de curto prazo ainda é muito pequeno e restrito. Ao mesmo tempo pode-se afirmar que as debêntures têm se mostrado cada vez mais importantes como alternativas de financiamentos de longo prazo para as empresas. Uma possível consequência disso é a diminuição da participação do crédito bancário no financiamento externo das empresas e redução do impacto do crédito bancário na transmissão da política monetária.

Uma sugestão de estudo posterior é a avaliação de como o desenvolvimento de produtos e estruturas no mercado financeiro que representem fontes alternativas de financiamento externo para as empresas - sem impactarem os balanço dos bancos - irá impactar a transmissão da política monetária. A sugestão é de se identificar esse efeito considerando a diferenciação entre empresas grandes, médias e pequenas.

Outro tema para análise futura é a importância do crédito bancário destinado à pessoa física na transmissão da política monetária .

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANGELONI, Ignazio, e EHRMANN, Michael. Monetary Policy Transmission in the Euro Área: Any Changes After EMU? **Working Paper n°240, July 2003**

ANGELONI, Ignazio; KASHYAP, Anil; MOJON, Benoit; TERLIZZESE, Daniele. The Output Composition Puzzle: a Difference in the Monetary Transmission Mechanism in the Euro Area and U.S. **Working Paper 268, Sep 2003**

BERNANKE, Ben S. e BLINDER, Alan S. Credit, Money and Aggregate Demand **The American Economic Review, vol 78, May 1998**

BERNANKE, Ben S. e BLINDER, Alan S. The Federal Funds Rate and the Channels of Monetary Transmission **The American Economic Review, Sep 1992**

BERNANKE, Ben S. e GERTLER, Mark. Inside de Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission **The Journal of Economic Perspectives vol 9, 1995**

BLINDER, Alan S. Credit Rationing and Effective Supply Failures **The Economic Journal, vol 97, n°386, Jun 1987**

BRUNNER, K e MELTZER, Allan. Money and Credit in the Monetary Transmission Process **The American Economic Review, vol 78, n°2, Papers and Proceedings of the One- Hundredth Annual Meeting of the American Economic Association, May 1988**

CONTIJO, Claudio. Os mecanismos de transmissão da política monetária: uma abordagem teórica Universidade Federal de Minas Gerais – Faculdade de Ciências Econômicas, Out 2007

BROOKS,Chris Introductory Econometrics for Finance Cambridge University Press 2002

FAVERO,Carlo A.; GIAVAZZI,Francesco e FLABBI,Luca. The Transmission of Monetary Policy in Europe: Evidence from Banks's Balance Sheets **NBER Working Paper n°7231 Jul 1999**

HERNANDO e MARTINEZ-PAGES Is There a Bank Lending Channel of Monetary Policy in Spain? **European Central Bank Working Paper Séries Dec 2001**

KASHYAP Anil K ; STEIN, Jeremy C e WILCOX ,David W. Monetary Policy and Credit Conditions: Evidence from the Composition of External Finance. **The American Economic Review vol 83 n°1 Mar 1993**

KING , Stephen R. Monetary Transmission: Through Bank Loans or Bank Liabilities? **Journal of Money, Credit and Banking vol 18 n°3 Aug 1986**

KISHAN, Ruby P. e OPIELA, Timothy P. Bank Size, Bank Capital , and the Bank Lending Channel **Journal of Money, Credit and Banking vol 32 n° 1 Feb 2000**

LEAL,Ricardo P C e CARVALHAL da SILVA, André L The Development of the Brazilian Bond Market .The Coppead Graduate School of Business at the Federal University of Rio de Janeiro (UFRJ) 2006

MANKIW, Gregory N. The Macroeconomist as Scientist and Engineer **Working Paper 12349 Jun 2006**

MELTZER, Allan H. Monetary, Credit and (Other) Transmission Processes: A Monetarist Perspective. **Journal of Economic Perspectives vol 9, number 4 Fall 1995.**

MINELLA, André; FREITAS, Paulo S. de ; GOLDFAJN, Illan; MUINHOS, Marcelo K. Inflation Targeting in Brasil . May 2003

PINHEIRO, Armando Castelar. Mercado de Capitais e Crescimento Econômico: uma agenda de reformas. Dez 2004

RAMEY, Valerie. How important is the credit channel for monetary policy? **Federal Reserve Board of San Francisco Economic Review, n° 1, p. 3-13, winter, 1996.**

ROMER, Christina D. ; ROMER, David H. GOLDFELD, Stephen M. e FRIEDMAN, Benjamin M. New Evidence on the Monetary Transmission Mechanism **Brookings Papers on Economic Activity vol 1990 n° 1 , 1990**

SOUZA SOBRINHO, Nelson Ferreira Uma Avaliação do Canal do Crédito no Brasil **25° Prêmio BNDES de Economia RJ, 2003**

STEIN Adverse-Selection Model of Bank Asset and Liability Management with Implications for the Transmission of Monetary Policy. **The Rand Journal of Economics vol 29 n° 3**

STIGLITZ, Joseph E. ; WEISS, Andrew. Credit Rationing **The American Economic Review, vol 77, n° 1 Mar 1987**

TAKEDA, Tony ; ROCHA, Fabiane e NAKANE, Marcio I. The Reaction of Bank Lending to Money Policy in Brazil **Revista Brasileira de Economia, 2005**

WALSH, C. Monetary Theory and Policy. **Massachusetts Institute of Technology Second edition 2003**

APÊNDICES

Apêndice 1

Gráfico 1 – Crédito bancário ao setor privado no Brasil

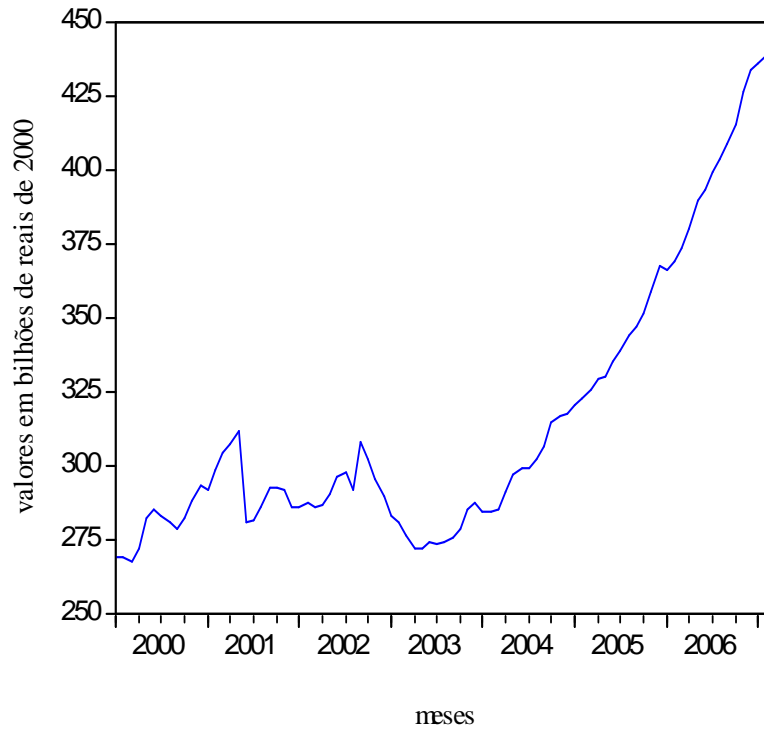


Gráfico 2 – Saldo do crédito livre destinado a pessoa jurídica

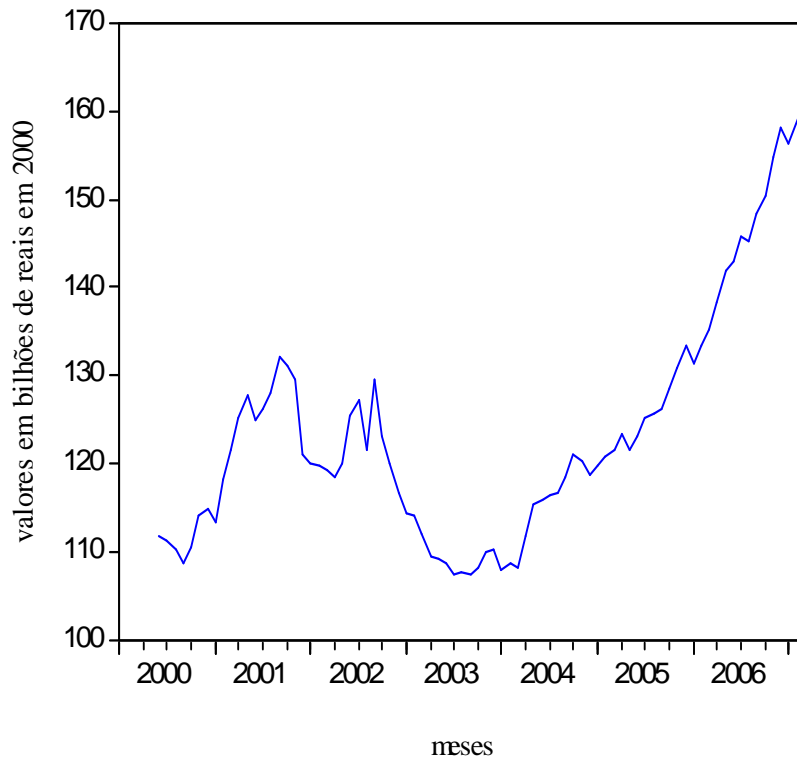


Gráfico 3 - Percentual de crédito ao setor privado sobre o PIB no Brasil

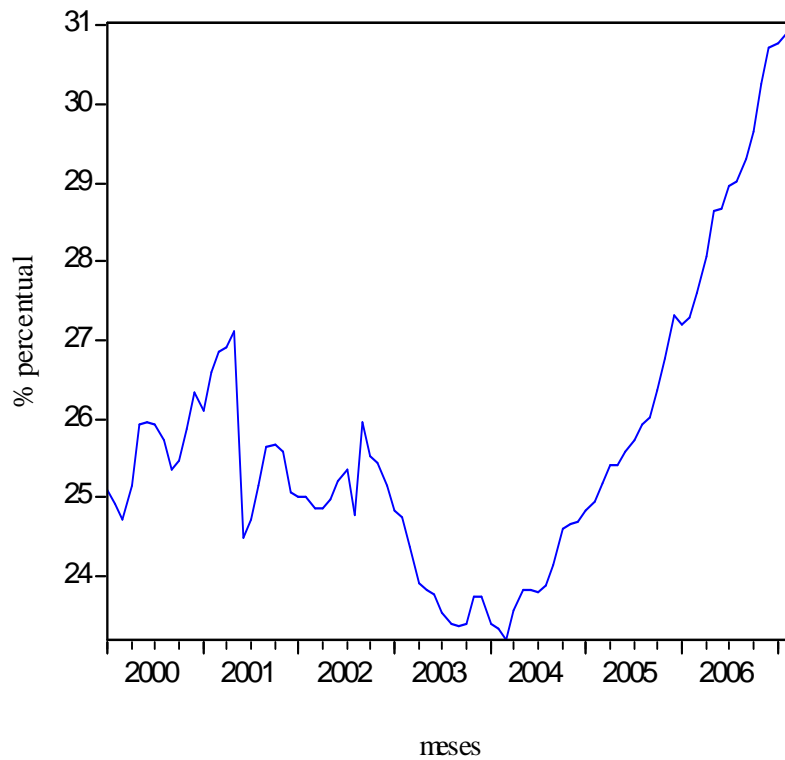
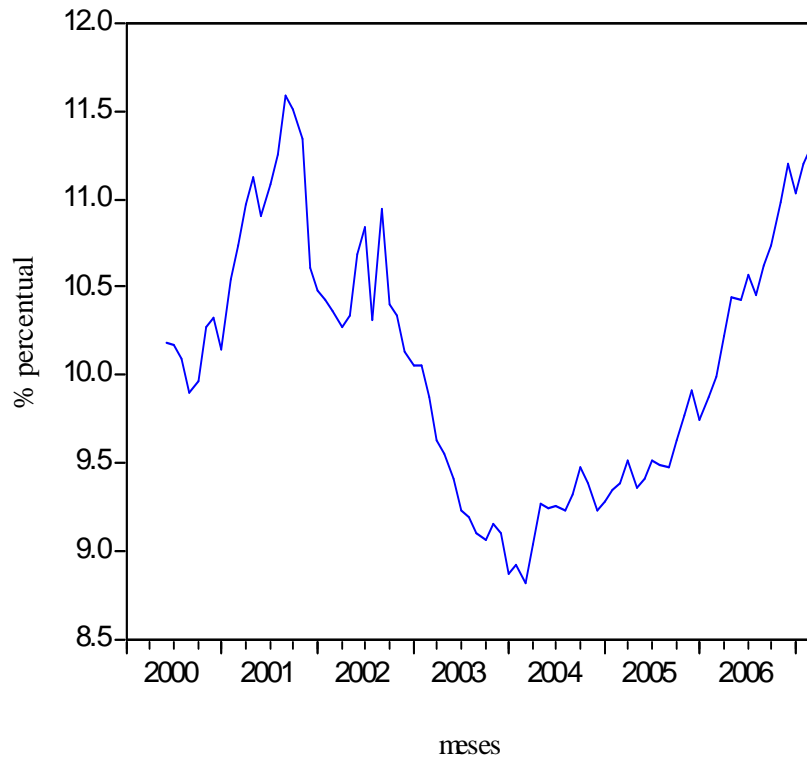


Gráfico 4 - Percentual do crédito livre a pessoa jurídica sobre PIB



Apêndice 3 – Testes de causalidade de Granger multivariado

H0 : variável não Granger causa o produto
teste feito em nível

Defasagens	<i>selicanual</i>	<i>swapdipre360</i>	<i>depcomp</i>	<i>credlivrepjconc</i>	<i>credlivrepjsaldo</i>	<i>spreadprepj</i>	<i>M1</i>
2		6.90082 (0.0017)***		1.80079 (0.1722)			3.08863 (0.0511)*
			5.3442 (0.0066)***	1.80079 (0.1722)			3.08863 (0.0511)*
	6.42467 (0.0026)***				2.17636 (0.1206)		3.08863 (0.0511)*
	6.42467 (0.0026)***					2.92198 (0.0596)*	3.08863 (0.0511)*

(*) rejeição a 10%

(**) rejeição a 5%

(***)rejeição a 1%

H0 : variável não Granger causa o produto
teste feito em nível

Defasagens	<i>selicanual</i>	<i>swapdipre360</i>	<i>depcomp</i>	<i>credlivrepjconc</i>	<i>credlivrepjsaldo</i>	<i>spreadprepj</i>	<i>M1</i>
3		5.68465 (0.0014)***		1.36475 (0.2604)			2.56478 (0.0608)*
			3.81807 (0.0132)**	1.36475 (0.2604)			2.56478 (0.0608)*
	5.34066 (0.0021)***				2.84835 (0.0434)***		2.56478 (0.0608)*
	5.34066 (0.0021)***					5.44456 (0.0019)***	2.56478 (0.0608)*

(*) rejeição a 10%

(**) rejeição a 5%

(***)rejeição a 1%

H0 : variavel não Granger causa o produto
teste feito em nivel

Defasagens	<i>selicanual</i>	<i>swapdipre360</i>	<i>depcomp</i>	<i>credlivrepjconc</i>	<i>credlivrepjsaldo</i>	<i>spreadprepj</i>	<i>M1</i>
9		3.74482 (0.0009)***		2.247320999 (0.0324)**			2.42706 (0.0205)**
			3.93031 (0.0006)***	2.24732 (0.0324)**			2.42706 (0.0205)**
	2.74198 (0.0096)***				1.66449 (0.1207)		2.42706 (0.0205)**
	2.74198 (0.0096)***					1.97454 (0.00586)***	2.42706 (0.0205)**

(*) rejeição a 10%
(**) rejeição a 5%
(***)rejeição a 1%

ANEXOS

Anexo 1 - Quadro resumo das emissões privadas no Brasil

Comparativo de Valores Mobiliários

Desde o início de sua operação, o SND - Sistema Nacional de Debêntures, captou e direcionou bilhões de reais para as empresas instaladas no país. A concentração da maior parte das captações no período posterior ao Plano Real demonstra a preferência pela debênture em períodos de estabilidade econômica. O quadro a seguir apresenta o volume de emissões de debêntures e demais valores mobiliários desde 1994.

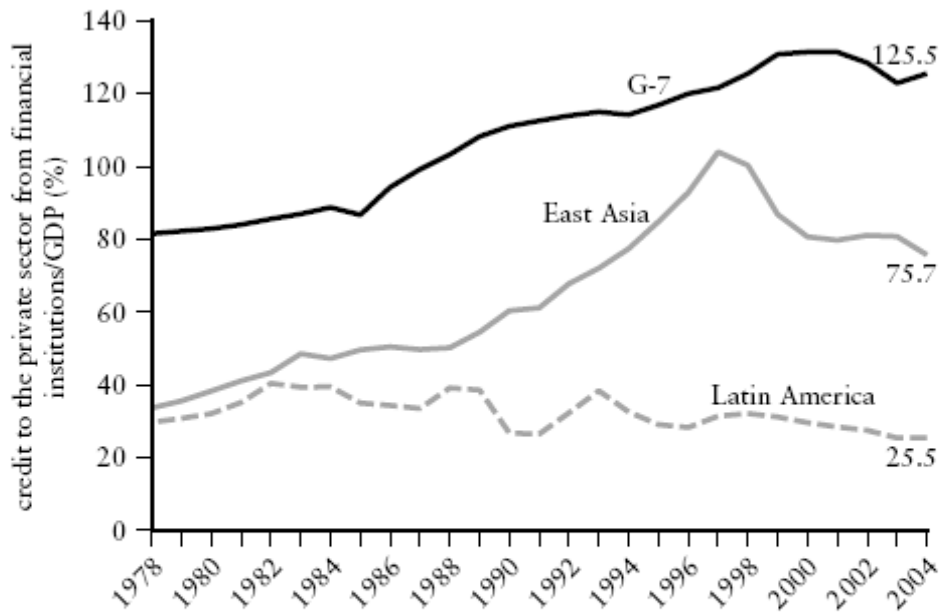
Ano	Ações	Debêntures	Notas Promissórias	CRI	FIDC
1995	1.935,25	6.883,37	1.116,68	0,00	0,00
1996	9.171,90	8.395,47	499,35	0,00	0,00
1997	3.965,21	7.517,77	5.147,01	0,00	0,00
1998	4.112,10	9.657,34	12.903,49	0,00	0,00
1999	2.749,45	6.676,38	8.044,00	12,90	0,00
2000	1.410,17	8.748,00	7.590,70	171,67	0,00
2001	1.353,30	15.162,14	5.266,24	222,80	0,00
2002	1.050,44	14.635,60	3.875,92	142,18	200,00
2003	230,00	5.282,40	2.127,83	287,60	1.540,00
2004	4.469,90	9.614,45	2.241,25	403,08	5.134,65
2005	4.364,53	41.538,85	2.631,55	2.102,32	8.579,13
2006	14.223,02	69.464,08	5.278,50	1.071,44	12.777,40
2007	28.422,23	32.866,27	9.353,00	830,19	8.864,05
Total:	77.457,50	236.442,12	66.075,52	5.244,18	37.095,23

Fonte: CVM

Observação: O ano tem como base a data de registro na CVM. Os volumes estão expressos em R\$ milhões.

Anexo 2 - Relação Crédito Bancário / PIB

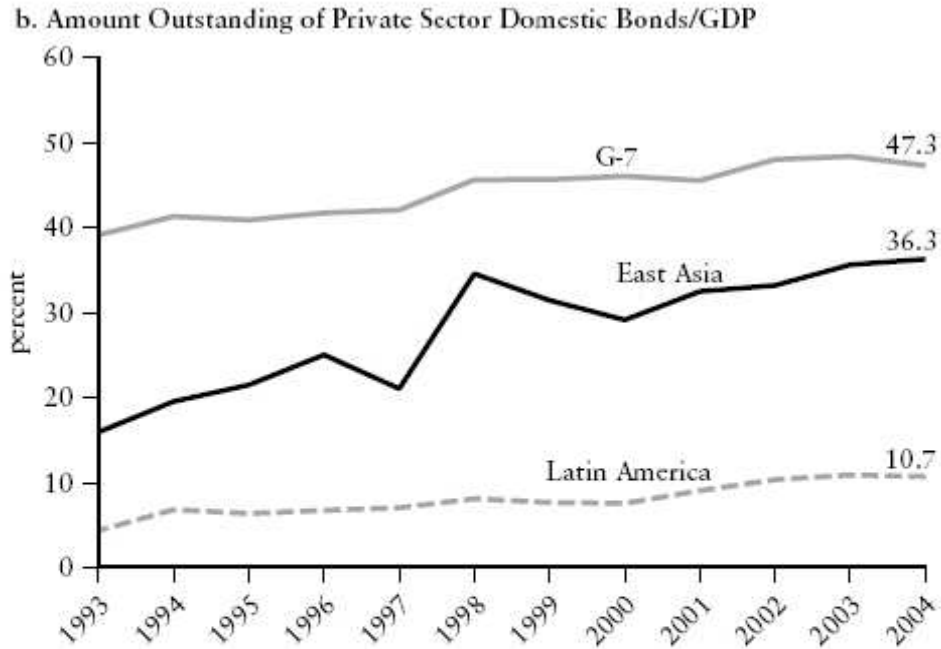
Figure 2.15 Development of the Credit Market, 1978–2004



Source: World Bank.

Note: G-7 is the average of Canada, France, Germany, Italy, Japan, the United Kingdom, and the United States. East Asia is the average of Indonesia, Republic of Korea, Malaysia, the Philippines, and Thailand. The data for Latin America is the average of Argentina, Brazil, Chile, Colombia, Mexico, Peru, and República Bolivariana de Venezuela.

Anexo 3- Participação percentual de emissões privadas sobre PIB



Sources: BIS; World Bank.

Note: G-7 is the average of Canada, France, Germany, Italy, Japan, the United Kingdom, and the United States. East Asia is the average of Hong Kong (China), Republic of Korea, Malaysia, Taiwan (China), and Thailand. Latin America is the average of Argentina, Brazil, Chile, Mexico, and Peru.

Livros Grátis

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

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

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

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

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