

CANAL DE EMPRÉSTIMO BANCÁRIO NO BRASIL: EVIDÊNCIA A PARTIR DOS EMPRÉSTIMOS BANCÁRIOS DE EMPRESAS PÚBLICAS E PRIVADAS*

Fernando Nascimento de Oliveira**

Este artigo analisa a existência de um canal ativo de transmissão de política monetária, conhecido como canal de empréstimos bancários. Construímos uma base de dados original de 291 empresas públicas e 4,735 empresas privadas e analisamos as reações dos seus empréstimos bancários a contrações monetárias. Nossos resultados mostram que as empresas com maiores restrições financeiras diminuem suas demandas por créditos bancários após contrações monetárias, tal como previsto pela teoria do canal de empréstimo bancário.

1 INTRODUÇÃO

Mishkin (1996) assegura que os mecanismos tradicionais de transmissão da política monetária não são suficientes para explicar como os agentes econômicos reagem a alterações desta política na prática. Outros mecanismos ou canais se fazem necessários para o completo entendimento dos mecanismos de transmissão de política monetária.

Um desses mecanismos é o canal de empréstimo bancário. A teoria mostra que há distorções no mercado de crédito, causadas pela assimetria de informações relativas ao comportamento das instituições financeiras. Tal assimetria provoca um impacto direto na transmissão da política monetária.

Por meio do mecanismo de transmissão dos empréstimos bancários, choques de contração monetária são capazes de reduzir os depósitos bancários e, assim, fazem os bancos comerciais emprestarem menos ao setor privado. Esta redução limita o investimento das empresas que são mais dependentes dessa forma de financiamento.

O canal de empréstimo bancário faz parte de uma teoria mais abrangente, a teoria do canal de crédito. Outro componente do canal de crédito é o que se denomina canal dos balanços contábeis. Esta explicação enfatiza o fato de que problemas de seleção adversa e risco moral deterioram o resultado dos balanços das empresas, reduzindo sua capacidade de obter financiamento externo. Esta redução no crédito implica redução de seus investimentos e, conseqüentemente, leva a uma diminuição da demanda agregada.

* Agradecemos a Eduardo Klumb do Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais (IBMEC/RJ) pela assistência à pesquisa, em particular pela obtenção da base de dados da (Serasa). Agradecemos também aos pareceristas anônimos pelos comentários e sugestões.

** Do IBMEC/RJ.

O mercado de crédito do Brasil é conhecido por suas imperfeições, ora relacionadas aos altos custos de capital, ora relacionadas ao ainda pouco desenvolvido mercado acionário. Assim, parece razoável supor que os problemas enfrentados pelas empresas brasileiras, ao levantar crédito nas instituições financeiras após contrações monetárias, têm impactos negativos relevantes sobre a demanda agregada.

O objetivo deste artigo é avaliar a existência e a relevância do canal de empréstimo bancário no Brasil. Para tal, examinaremos a reação dos empréstimos bancários de empresas públicas e privadas após contrações monetárias. Para obter nossos resultados, construímos uma base de dados original a partir das informações contábeis de 291 empresas públicas e 4.735 empresas privadas. Destas, temos balanços trimestrais e anuais de 102, enquanto das demais temos apenas balanços anuais.¹ As informações das empresas públicas foram obtidas junto à Comissão de Valores Mobiliários (CVM), e Econômica e as informações sobre empresas privadas são confidenciais e foram obtidas junto à *Gazeta Mercantil* e à Centralização de Serviços Bancários S.A. (Serasa).²

Nossa análise se inicia no terceiro trimestre de 1994, após a implantação do Plano Real e encerra-se no último trimestre de 2007. Desta forma, evitamos as distorções causadas pela alta inflação que prevalecia na economia brasileira antes da implementação do Plano Real. As decisões de investimento e financiamento são muito diferentes quando se consideram ambientes econômicos de alta e baixa inflação. Em períodos de alta inflação, as políticas monetárias são menos eficazes e, por isso, não parece razoável discutir crédito bancário e mecanismos de transmissão monetária.

O critério adotado para classificar as empresas com mais ou menos restrições financeiras foi o tamanho de seus ativos. Verificamos que há uma correlação relevante entre o tamanho da empresa e sua capacidade de acesso aos mercados financeiros.

As empresas pequenas reagem como sugerido pelo canal de empréstimo bancário. O financiamento para elas por meio de crédito bancário se torna mais difícil após contrações monetárias. Isto não acontece com empresas grandes. Uma possível explicação para este resultado é o fato de pequenas empresas no Brasil dependerem mais deste tipo de crédito, enquanto as grandes empresas têm acesso a outras fontes, como empréstimos externos ou mais acesso ao Banco de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

1. Todas as empresas públicas apresentam balanços contábeis trimestrais.

2. A inclusão de empresas privadas é muito importante para o nosso trabalho, visto que elas são naturalmente mais dependentes dos empréstimos bancários dos bancos comerciais do que as empresas públicas.

Outros artigos, como Graminho e Bonomo (2002) e Takeda, Rocha e Nakane (2005), estudaram o canal do empréstimo bancário no Brasil. Contudo, eles se preocuparam, principalmente, com o comportamento da oferta de crédito dos bancos comerciais após um choque de mudança na política monetária. Nosso trabalho contribui para a literatura, pois foca o comportamento das empresas em relação a empréstimos bancários após esses choques.³

O restante deste artigo está estruturado da seguinte forma. Na seção 2, apresentamos uma breve revisão da literatura de canal de empréstimos bancários. Na seção 3, descrevemos os dados. Na seção 4, apresentamos a análise empírica. Por fim, na seção 5, concluímos o trabalho.

2 O CANAL DE EMPRÉSTIMO BANCÁRIO

O canal de empréstimo bancário é um mecanismo de transmissão de política monetária por meio do qual mudanças nesta política acarretam mudanças no nível de empréstimos bancários que, por sua vez, terão efeitos sobre a economia real (ver BERNANKE; BLINDER, 1988; BERNANKE; GERTLER, 1995; KASHYAP; STEIN, 1994, 1995).

Os bancos comerciais e outras instituições de crédito desempenham papel especial na economia, pela capacidade que apresentam de coletar informações sobre os tomadores de empréstimos. Além disso, tais instituições costumam manter uma longa relação com seus clientes. São características que garantem aos bancos vantagens comparativas quando enfrentam problemas de informações assimétricas. Consequentemente, a habilidade dos bancos para financiar a atividade econômica garante a eles um *status* especial no mercado de crédito (KASHYAP; STEIN, 1994).

Os bancos comerciais são especiais por dois motivos: pela criação de moeda fiduciária e pela oferta de crédito. Assim, em contraste com o canal de taxa de juros, a política monetária não só afeta a taxa de juros, mas também o nível do empréstimo bancário. Mesmo que a contração monetária tenha reduzido efeito sobre a taxa de juros, ela pode afetar o *spread* entre os empréstimos e as ações de forma significativa. Isto traz consequências sobre as decisões de investir das empresas, o que tem impacto sobre a atividade econômica, como mostram Kashyap e Stein (1995).

O canal de empréstimo bancário indica que a transmissão da política monetária se dá pelo seguinte mecanismo. No caso de um choque contracionista, a redução do nível de reservas restringe os depósitos bancários, afetando a capacidade

3. No caso do Brasil, não temos conhecimento de qualquer outro artigo que analise o canal de empréstimos bancários tendo por foco a reação das empresas.

de emprestar dos bancos. A redução do crédito bancário aumenta o prêmio a ser pago pelas empresas que dependem de financiamento externo. Consequentemente, o nível de investimento dessas empresas é reduzido, o que afeta negativamente o crescimento da economia (ver BERNANKE; GERTLER, 1995).

Bernanke e Blinder (1988) identificam duas condições para existência do canal de empréstimos dos bancos. Primeiro, deve haver empresas que dependem de empréstimos bancários, a tal ponto que seria custoso para elas substituir tais empréstimos. Além disso, o banco central deve ser capaz de modificar o suprimento de fundos para empréstimos por meio da política monetária.

Kashyap e Stein (1994) verificam que a validade da primeira condição requer que as empresas não contemplem empréstimos bancários e outras formas de financiamento, como substitutos perfeitos. Em outras palavras, o teorema de Modigliani e Miller (1958) deve falhar, pelo menos para algumas empresas, de sorte que elas sejam incapazes de compensar a redução do fluxo de empréstimos dos bancos com outras formas de financiamento.

A condição pela qual o Banco Central do Brasil (BCB) consegue modificar o suprimento de crédito bancário por meio da política monetária é controversa. Isto porque, quando o BCB promove um choque de contração monetária, ele compromete a habilidade dos bancos para gerar formas seguras de financiamento como depósitos à vista. Contudo, o banco comercial pode se utilizar de outras formas de financiamento, como Certificados de Depósitos. Assim para a segunda condição ser válida, os bancos comerciais não podem considerar os depósitos segurados e outras formas de financiamento como perfeitos substitutos, posto que isso permitiria que eles compensassem completamente a redução dos depósitos.

Estudos empíricos que testam os canais de empréstimos usam, em geral, duas metodologias: o estudo dos dados agregados ou os dados micro. Um exemplo de dados agregados é Bernanke e Blinder (1992). Os autores descobriram evidências de que um choque monetário contracionista, representado por um aumento na taxa básica de juros, é seguido da redução do nível agregado dos empréstimos bancários. Tal resultado é consistente com a existência do canal de empréstimos do banco, mas também admite outra interpretação. A redução do nível pode ser causada pela diminuição da demanda por empréstimos, e não no fluxo de suprimento do crédito bancário.

Usando dados agregados, Kashyap, Stein e Wilcox (1993) verificaram que uma contração monetária altera a composição do financiamento externo das empresas. Há um aumento da emissão de notas promissórias e uma redução total de empréstimos bancários. O resultado implica uma redução no suprimento de empréstimos, mas não na demanda por eles, o que é consistente com a existência do canal de empréstimos dos bancos. Além disso, os autores observaram que as

mudanças na composição financeira externa das empresas afetam o nível de investimento. O resultado mostra que empréstimos bancários e outras formas de financiamento externo não são substitutos perfeitos.

Outros autores, em contraste, argumentam que os resultados encontrados por Kashyap, Stein e Wilcox (1993) podem ser explicados pelo fato de que, em uma recessão, grandes empresas apresentam melhor desempenho do que empresas menores. Além disso, tais empresas são as que mais emitem notas promissórias, o que explica o aumento daquela forma de financiamento, sem provar que houve uma redução de suprimento de empréstimos. Este problema identificado ocorre em estudos com dados agregados porque eles não consideram as características individuais dos agentes, o que torna a prática altamente criticável (ver BERNANKE; GERTLER, 1995; HUBBARD, 1995; KASHYAP; STEIN, 2000).

A utilização de microdados permite a análise dos efeitos de distribuição da política monetária. Em outras palavras, durante um choque monetário é possível observar diferenças de comportamento entre os bancos. Esta análise permite resolver problemas de identificação entre suprimento e demanda por empréstimos bancários, encontrados em estudos com dados agregados. Na verdade, diversos pesquisadores têm usado aquela metodologia para testar o canal de empréstimos bancários em vários países.

A principal conclusão de Kashyap e Stein (2000) é que, para bancos pequenos, choques de política monetária afetam mais o nível de empréstimos dos bancos com menor liquidez. Isto ocorre porque a contração monetária aumenta as restrições dos bancos menores, que, por hipótese, não são indiferentes às formas de financiamento. Portanto, bancos com balanços melhores são capazes de proteger suas carteiras de empréstimos, porque podem vender seus ativos facilmente.

Para a economia brasileira, há alguns estudos na literatura que também usam dados micro. Graminho e Bonomo (2002) e Takeda, Rocha e Nakane (2005) analisam a existência e a relevância do canal de empréstimo dos bancos. Estes últimos utilizaram os balanços dos bancos comerciais de dezembro de 1994 até dezembro de 2001. Eles consideram como política monetária os instrumentos de curto prazo e as necessidades de reserva dos depósitos bancários.

Os resultados encontrados por Takeda, Rocha e Nakane (2005) sugerem que o impacto dos depósitos compulsórios é relevante e mais forte no caso dos grandes bancos. O fato pode ser explicado pela natureza progressiva dos depósitos compulsórios. Choques na taxa de juros, em contraste, afetam pouco os bancos pequenos. Concluindo, Takeda, Rocha e Nakane (2005) encontraram evidências de que o canal de empréstimos bancários esteve ativo durante o período estudado.

Graminho e Bonomo (2002) testaram a existência de canal de empréstimos no Brasil baseando-se em Kashyap e Stein (2000). Concluíram que, ao contrário do

que se esperava, choques positivos na taxa de juros aliviam as restrições dos bancos. Isso ocorre porque um aumento do lucro dos bancos, devido ao aumento da taxa de juros, aumenta a capacidade de financiamento, reduzindo a dependência dos depósitos como fonte de financiamento. O resultado não corrobora a existência de um canal de empréstimo bancário no Brasil.

3 DADOS

Vamos dividir a descrição dos dados em duas partes. Na primeira, vamos classificar as empresas de acordo com sua capacidade de acesso aos mercados financeiros. Seguimos Gertler e Gilchrist (1994) e usamos tamanho, medido pelo total de ativos como uma aproximação para descrever este acesso. Observamos que tamanho tem alta correlação com outras variáveis que indicam a capacidade das empresas de obterem financiamento externo. Depois de classificarmos as empresas, vamos apresentar nossa identificação dos choques monetários contracionistas. Para tanto, usamos três métodos: a taxa SELIC, nominal, a taxa SELIC real *ex post* e o índice Boschen-Mills (1995).

3.1 Classificando empresas como pequenas e grandes

Construímos dois painéis distintos de dados não balanceados. Em ambos, excluímos empresas do setor financeiro. O primeiro painel é formado de informações de balanços contábeis trimestrais de 291 empresas públicas e 102 empresas privadas. O período da amostra para estas empresas vai do terceiro trimestre de 1994 até o quarto trimestre de 2007. As informações são da CVM e Economática, e as informações confidenciais da Serasa e *Gazeta Mercantil*.

O segundo painel é formado de informações de balanços contábeis anuais de empresas privadas. Neste caso, temos 4.735 empresas. Nosso período amostral vai de 1998 até 2007. As informações relativas às empresas privadas são confidenciais, e foram obtidas junto a Serasa e *Gazeta Mercantil*.

O interesse em separar pequenas e grandes empresas, conforme Gertler e Gilchrist (1994) indicam, é para inferir o nível de acesso das empresas aos financiamentos externos. Em teoria, pequenas empresas dependem muito mais de empréstimos bancários do que grandes empresas. As grandes empresas podem lançar debêntures de pequena ou longa maturidade com muito mais facilidade, têm mais acesso a crédito externo e, ainda, mais facilidade de acesso ao mercado de capitais.

No caso das empresas com informações contábeis trimestrais, definimos como pequena uma empresa cujo logaritmo neperiano do total de ativos é menor ou igual ao percentil 30 da distribuição do total de ativos, em pelo menos um trimestre do período amostral. Assim, selecionamos 112 pequenas e 68 grandes empresas. Das grandes, cinco são empresas privadas. Das pequenas, 36 são empresas privadas.

No caso de empresas privadas com balanço anual, classificamos como pequenas empresas aquelas cujo logaritmo neperiano do total de ativos é menor ou igual ao percentil 30 em pelo menos um ano. A empresa é grande se o logaritmo do total de ativos é igual ou maior que o percentil 70 em pelo menos um ano. Assim procedendo, encontramos 77 grandes e 102 empresas pequenas.

Analisamos a assimetria da distribuição a cada trimestre ou ano das empresas pequenas e grandes. Haveria problemas na nossa classificação se a distribuição das empresas pequenas apresentasse um desvio para a direita ou se a distribuição das empresas grandes apresentasse um desvio para a esquerda. Isto poderia indicar que o nosso ponto de corte para a escolha de pequenas e grandes empresas não é correto. O índice de assimetria do desvio médio trimestral (considerando todos os períodos) foi de 0,88 para pequenas empresas e 1,5 para grandes empresas. No caso de informação anual, o desvio (considerando todos os períodos) foi de 0,80 para pequenas empresas e 1,25 para grandes empresas. Neste contexto, pode-se considerar que a classificação adotada é aceitável.

O painel A da tabela 1 apresenta as empresas com informações trimestrais separadas pelo setor da economia a que elas pertencem. Como se pode observar, a maior parte das empresas grandes está no setor de concessionárias de serviços públicos, seguido do setor de alimentação e bebidas (17%), enquanto pequenas empresas estão mais concentradas no setor de serviços (14%), seguido pelo setor têxtil (13%).

O painel B da tabela 1 apresenta estatísticas descritivas de algumas características financeiras e contábeis das grandes e pequenas empresas selecionadas. Como se verifica, empresas grandes têm maiores dívidas, no curto e longo prazos e maior lucratividade, em média, do que as pequenas empresas. Têm também mais ativos fixos e lucro líquido como percentagem de seus ativos. Finalmente, 53% das grandes empresas (36) obtiveram financiamento junto ao BNDES, comparado com apenas 18% das pequenas (22).

O painel C da tabela 1 apresenta alguns testes da média para essas características, considerando os demonstrativos contábeis dos últimos trimestres dos anos 1999, 2002 e 2005. Como se observa, todos os valores-p dos testes das diferenças entre as médias das características entre grandes e pequenas empresas estão próximos de zero. Portanto, parece que as pequenas empresas na amostra diferem das grandes no que concerne ao acesso ao mercado financeiro.

O painel D da tabela 1 apresenta as pequenas e grandes empresas privadas com informações de final de ano apenas, separadas pelo setor da economia a que pertencem. Há 4.735 empresas na base de dados, não financeiras, com balanços de 1997 a 2007. Há 108 grandes empresas e 181 pequenas empresas. Das grandes empresas, 18% vêm dos setores de comida e bebida. No caso das empresas pequenas, 26% pertencem ao setor de serviços.

Finalmente, os painéis E e F da tabela 1 listam as características financeiras das pequenas e grandes empresas privadas com balanços anuais assim como testes da média de algumas de suas características financeiras. Empresas grandes privadas têm mais dívida de curto e longo prazo, do que as pequenas empresas privadas e possuem mais receitas operacionais líquidas. Portanto, parece evidente que, na amostra escolhida, pequenas empresas privadas diferem de grandes empresas no que concerne ao acesso ao mercado financeiro. Elas têm menos acesso a estes mercados.

TABELA 1

Empresas públicas e privadas pequenas e grandes com balanços contábeis trimestrais

Nossa amostra é composta de 291 empresas públicas e 4.735 empresas. Todas as empresas são não financeiras. Das empresas privadas, 102 apresentam balanços contábeis trimestrais assim como balanços contábeis anuais, enquanto todas as outras apresentam apenas balanços contábeis anuais. Os balanços das empresas públicas são originários da CVM e Econômica e os balanços das empresas privadas são confidenciais e originários da Serasa e *Gazeta Mercantil*. Os balanços trimestrais vão do terceiro trimestre de 1994 até o último trimestre de 2007. Os balanços anuais das empresas privadas têm início em 1998 e fim em 2007. Classificamos uma empresa como grande se o $\ln(\text{total de seus ativos})$ é maior que o percentil 70 em pelo menos um trimestre ou ano. Classificamos uma empresa como pequena se o $\ln(\text{total de seus ativos})$ é menor que o percentil 30 em pelo menos um trimestre ou ano. O painel A mostra empresas pequenas e grandes com balanços trimestrais separadas por setores da economia. O painel B mostra algumas características financeiras de empresas grandes e pequenas com balanços trimestrais. O painel C mostra os resultados dos testes da média das características financeiras de empresas grandes e pequenas com balanços trimestrais. O painel D mostra empresas privadas, grandes e pequenas, com balanços anuais apenas classificadas por setores da economia. O painel E mostra algumas características financeiras de empresas privadas, grandes e pequenas, com balanços anuais apenas. O painel F mostra os resultados dos testes da média das características financeiras de empresas privadas, grandes e pequenas, com balanços anuais apenas.

PAINEL A

Empresas públicas e privadas grandes e pequenas com balanços contábeis trimestrais classificadas por setores da economia

Indústrias	Grande			Pequena		
	Número	$\ln(\text{ativos})$	Receita operacional/ativos	Número	$\ln(\text{ativos})$	Receita operacional/ativos
Petróleo e química	4	19,01	0,67	1	18,32	0,42
Alimentos e bebidas	11	18,22	0,47	10	17,52	0,44
Siderurgia e metalurgia	4	18,11	0,34	8	17,41	0,61
Eletroeletrônica	3	18,01	0,52	8	17,31	0,35
Transportes	5	18,46	0,34	6	17,56	0,49
Serviços públicos	16	18,09	0,61	6	17,48	0,63
Têxtil	4	18,13	0,33	13	17,43	0,512
Serviços	3	11,43	0,46	14	8,34	0,44
Outros	18	10,22	0,52	54	9,23	0,21
Empresas privadas	5			39		
Total	68			120		

PAINEL B
Características financeiras das empresas públicas e privadas com balanços contábeis trimestrais apenas

Características financeiras	Grande (A)				Pequena (B)			
	N	Média	Mediana	Desvio-padrão	N	média	Mediana	Desvio-padrão
ln (ativos)	68	18,21	18,03	4,15	120	17,12	17,01	3,21
Receita operacional líquida/ativos	68	0,63	0,58	0,83	120	0,31	0,15	0,48
Despesas financeiras ativos fixos	68	0,15	0,13	0,32	120	0,09	0,18	0,31
Dívida de curto prazo/ativos	68	0,43	0,48	0,41	120	0,32	0,31	0,78
Dívida de longo prazo/ativos	68	0,67	0,60	0,96	120	0,44	0,12	0,05
Empréstimos BNDES	36				21			

PAINEL C
Testes das diferenças entre médias de características financeiras de empresas públicas e privadas grandes e pequenas com balanços trimestrais

	Testes da média		
	4T1994	4T2002	4T2007
ln(ativos)	4,312 (0,03)	4,86 (0,03)	5,525 (0,03)
ln(estoque)	2,510 (0,01)	3,36 (0,03)	2,855 (0,03)
ln(receita operacional líquida)	3,430 (0,02)	3,764 (0,02)	4,543 (0,01)
ln(dívida de longo prazo)	3,260 (0,00)	3,872 (0,02)	4,754 (0,02)
ln(dívida de curto prazo)	1,620 (0,05)	1,96 (0,03)	1,68 (0,02)

PAINEL D
Empresas privadas grandes e pequenas com balanços contábeis anuais classificadas por setores da economia

Indústrias	Grande			Pequena		
	Número	ln (ativos)	Receita operacional/ativos	Número	ln (ativos)	Receita operacional/ativos
Petróleo e química	10	12,16	0,62	8	9,23	0,57
Alimentos e bebidas	20	9,22	0,42	10	10,43	0,35
Siderurgia e metalurgia	10	11,23	0,21	16	10,21	0,26
Eletroeletrônica	7	10,15	0,52	12	11,12	0,15
Transportes	9	9,22	0,59	21	8,73	0,21
Serviços públicos	14	8,33	0,48	5	7,25	0,46
Têxtil	13	8,24	0,13	14	9,24	0,75
Serviços	6	19,51	0,21	49	11,34	0,61
Outros	19	13,20	0,37	46	7,02	0,355
Total	108			181		

PAINEL E
Características financeiras das empresas privadas com balanços contábeis anuais

Características financeiras	Grande (A)				Pequena (B)			
	Número	Média	Mediana	Desvio-padrão	Número	Média	Mediana	Desvio-padrão
ln (ativos)	108	11,87	11,0	3,51	181	8,32	8,70	4,76
Receita operacional líquida/ativos	108	0,61	0,42	2,65	181	0,31	0,47	0,49
Despesas financeiras/ativos	108	0,15	0,05	1,28	181	0,19	0,16	0,29
Dívida de curto prazo/ativos	108	0,63	0,35	0,43	181	0,47	0,31	0,61
Dívida de longo prazo/ativos	108	0,41	0,41	0,61	181	0,39	0,14	0,51
Ativo fixo/ativo	108	0,25	0,19	0,21	181	0,31	0,37	0,59

PAINEL F
Testes da média das características financeiras de empresas privadas grandes e pequenas com balanços contábeis anuais

	Testes da média		
	1998	2002	2004
ln (ativos)	3,161 (0,01)	6,23 (0,02)	2,34 (0,02)
ln (estoques)	1,42 (0,02)	1,76 (0,02)	2,378 (0,01)
ln (receita operacional líquida)	2,43 (0,01)	3,62 (0,02)	4,45 (0,03)
ln (dívida de longo prazo)	3,03 (0,02)	4,43 (0,01)	4,32 (0,10)
ln (dívida de curto prazo)	2,32 (0,04)	1,25 (0,06)	1,45 (0,08)

3.2 Identificação de choques monetários contracionistas

Após classificar as empresas em grandes e pequenas, vamos explicar com definimos as contrações monetárias. Como Bernanke e Mihov (1998) indicam, não há consenso na literatura em relação a uma postura monetária melhor. São usadas três medidas para indicar uma contração monetária: a taxa Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (SELIC), nominal e real *ex post*, e o Boschen-Mills (1995).

Bernanke e Blinder (1992) advogam que a taxa de juros fixada pelo Banco Central (BC) nas operações de mercado aberto é uma boa indicação da política monetária exceto em períodos em que o juro é muito volátil, o que não é o caso do Brasil no período da amostra (1999-2007).

Usamos a série trimestral da taxa SELIC efetiva, nominal e real *ex post*. A taxa SELIC é uma taxa de juros nominal que o BCB estabelece como sua meta em operações de mercado aberto. A seleção da SELIC segue Gertler e Gilchrist (1994).

Por conta da alta memória inflacionária do Brasil, que talvez ainda seja importante no período amostral escolhido, usamos a SELIC real *ex post* também.

Vamos definir uma contração monetária no trimestre ou ano quando a primeira diferença das SELICs é maior do que a média da série mais um desvio-padrão. Os painéis A e B da tabela 2 mostram estatísticas das séries da primeira diferença das SELICs nominal e real *ex post* em diversos subperíodos da amostra.

A terceira metodologia para identificar uma contração monetária está relacionada ao índice Boschen-Mills (1995). Para construir o índice, os autores leram os documentos das reuniões do Federal Open Market Committee (FOMC) e classificaram as contrações em cinco categorias: fortemente expansionista, moderadamente expansionista, neutra, pouco contracionista e fortemente contracionista.

Para encontrar um índice Boschen-Mills (1995) para o Brasil, lemos todas as atas do Comitê de Política Monetária (Copom) e outros documentos oficiais relativos à decisão de taxa de juros do BCB. Cada documento foi classificado em uma das cinco categorias citadas acima.⁴

O painel C da tabela 2 apresenta o resultado da classificação. Identificamos cinco trimestres que podem ser classificados como fortemente contracionistas. São eles: 1995 (segundo trimestre); 1997 (quarto trimestre); 1998 (quarto trimestre); 1999 (segundo trimestre); e 2002 (quarto trimestre). O critério SELIC identifica apenas três: 1995, 1997 e 1998. A categoria mais observada foi a neutra, com 15 observações.

TABELA 2

Identificação de contrações monetárias

Para definir uma contração monetária foram usados dois métodos: SELIC e o índice Boschen-Mills. Os painéis A e B mostram as contrações monetárias trimestrais definidas pela SELIC nominal e real, respectivamente. Com o método, identificamos uma contração monetária no caso em que a primeira diferença da taxa SELIC (nominal ou real) é maior do que a média da primeira diferença da SELIC mais um desvio-padrão. O painel C mostra o índice Boschen-Mills (1995) obtido após leitura das atas do Copom e outros documentos oficiais do BCB. A classificação do estado da política monetária foi feita nas seguintes categorias: muito expansionista, moderadamente expansionista, neutra, moderadamente contracionista e muito contracionista.

**PAINEL A
Taxa nominal SELIC**

	1994/4 a 1998/3	1998/4 a 2002/4	2002/5 a 2007/4	1994/4 a 2007/4
Média da primeira diferença	-0,018	-0,0019	-0,003	-0,008
Desvio-padrão da primeira diferença	0,082	0,046	-0,0024	0,057
Mediana da primeira diferença	-0,018	-0,0021	0,0009	-0,0031

Nota: Choques contracionistas: 1995/2, 1997/4 e 1998/4.

4. Bernanke e Mihov (1998) propõem uma outra forma de identificação dos choques monetários, em particular de contrações monetárias. Eles constroem um VAR flexível que engloba VARs anteriores baseados em hipóteses específicas sobre a política monetária do Federal Reserve (Fed), tal como o Fed Funds e o nível de reservas livres. A metodologia é usada para calcular choques monetários de alta frequência ou como um indicador do estado geral da política monetária.

PAINEL B
SELIC Real

	1994/4 a 1998/3	1998/4 a 2002/4	2002/5 a 2007/4	1994/4 a 2007/4
Média da primeira diferença	0,013	-0,0082	0,0138	0,18
Desvio-padrão da primeira diferença	0,086	0,051	0,0098	0,047
Mediana da primeira diferença	-0,00067	-0,0056	0,0027	-0,0019

Nota: Choques contracionistas: 1995/2, 1997/4 e 1998/4

PAINEL C
Índice Boschen-Mills

	1994/4 a 1998/3	1998/4 a 2002/4	2002/5 a 2007/4
Muito expansionista	3	0	0
Moderadamente expansionista	2	5	12
Neutro	1	16	13
Moderadamente contracionista	1	13	23
Muito contracionista	2	1	1

Nota: Choques contracionistas: 1995/2, 1997/4, 1998/4, 1999/2 e 2002/4.

Uma vez descrita a amostra e identificados os choques monetários, estamos em condições de proceder à análise empírica dos dados. Vamos analisar a seguir a reação de empréstimos bancários aos choques monetários para os dois grupos de empresas que selecionamos: públicas e privadas com balanços trimestrais, e privadas com informações anuais.

4 ANÁLISE EMPÍRICA

4.1 Análise individual de empresas públicas e privadas com balanços contábeis trimestrais

Seguimos Oliner e Rudebush (1995) e construímos as seguintes variáveis para analisar a reação dos empréstimos bancários a contrações monetárias: *Mix* e *Fin*. *Mix* é definida como a razão entre o total de empréstimos de curto prazo e o total do passivo de curto prazo; *Fin* é a razão entre o total de empréstimos bancários de curto e longo prazo dividido pelo total do passivo de curto e longo prazo.

Para modelar a resposta de *Mix* e *Fin* a contrações monetárias, usamos a equação geral (1) a seguir. Usamos os critérios de Akaike e Schwarz para selecionar o número de defasagens dos regressores. Segundo estas estatísticas, a ordem de defasagens para a variável dependente foi 1 e para os choques monetários e as variáveis macroeconômicas, foi 4.

$$\begin{aligned}
 X_{it} = & a + \sum_{k=1}^4 b_k X_{i(t-k)} + \sum_{k=1}^4 c_k \text{Choque}_{t-k} + \sum_{j=1}^4 d_j \Delta \text{PIB}_{t-j} + \sum_{j=1}^4 e_j \pi_{t-j} + \\
 & + f(\text{ativofixo})_{it} + g(\text{BNDES}_i) + a_i + \mu_{it}
 \end{aligned}
 \tag{1}$$

onde X é *Mix* ou *Fin*; *Choque* é uma variável binária que é igual a 1 se houve um choque monetário contracionista, segundo os três critérios descritos anteriormente; ΔPIB mede a variação do PIB trimestral; π é a inflação; *ativofixo* mede o quociente de imobilizado sobre ativo total e *BNDES* é uma variável binária indicando se a empresa obteve ou não financiamento do BNDES durante nosso período amostral. Estas duas últimas variáveis controlam para a existência de possíveis custos de agência das empresas analisadas.

Nosso interesse é analisar o sinal e a significância estatística da soma dos coeficientes dos choques monetários contracionistas. Se a soma é negativa e estatisticamente significativa, temos evidências da existência do canal de empréstimo bancário. Vamos estimar usando efeito fixo, GMM Arellano Bond.⁵

Os painéis A e B da tabela 3 mostram os resultados (apenas para a soma dos coeficientes que identificam choques monetários) para pequenas e grandes empresas. Apresentamos as estimações de duas especificações, incluindo ou não as variáveis macroeconômicas, variação do PIB trimestral e inflação, π .

No painel A, apresentamos os resultados para *Mix*. Para duas especificações de empresas pequenas e para dois choques monetários, observamos que a soma dos coeficientes monetários é negativa e significativa. Ao contrário, para empresas grandes, a soma dos coeficientes é positiva para todas as especificações.

No painel B da tabela 3 estimamos a dinâmica de *Fin*. Verificamos, mais uma vez, que a soma dos coeficientes das contrações monetárias é negativa e significativa, no caso das pequenas empresas. Ao contrário, a soma dos coeficientes é positiva, em qualquer circunstância, para as empresas grandes.^{6,7}

Para as duas variáveis estudadas – *Mix* e *Fin* – os resultados obtidos com a estimação dos painéis não balanceados parecem indicar que as empresas grandes e pequenas reagem de forma diferente às contrações monetárias. Empréstimos de empresas pequenas são mais sensíveis e diminuem após contrações monetárias.

5. Como instrumentos, usamos *lags* regressores exógenos e defasagens da variável *ativofixo*. Usamos erros-padrão robustos em nossas regressões para corrigir para heterocedasticidade e autocorrelação dos resíduos.

6. No apêndice A, apresentamos os resultados completos das estimações de *Mix* e *Fin* para empresas públicas e privadas com informações trimestrais.

7. No apêndice A, apresentamos os resultados completos das regressões.

TABELA 3

Análise individual de painel não balanceado de empresas públicas e privadas com balanços contábeis trimestrais

Nossa amostra é composta de 291 empresas públicas e 102 empresas privadas com balanços contábeis trimestrais. Todas as empresas são não financeiras. Os balanços das empresas públicas são originários da CVM e Econômica e os balanços das empresas privadas são confidenciais e originários da Serasa e *Gazeta Mercantil*. Os balanços contábeis trimestrais vão do terceiro trimestre de 1994 até o último trimestre de 2007. Classificamos uma empresa como grande se o $\ln(\text{total de seus ativos})$ é maior que o percentil 70 em pelo menos um trimestre. Classificamos uma empresa como pequena se o $\ln(\text{total de seus ativos})$ é menor que o percentil 30 em pelo menos um trimestre. Estimamos duas versões da equação (1) do texto para cada classe de empresas e para cada tipo choque contracionista. Em uma delas, sem inflação e a taxa de crescimento do PIB (simples) e a outra incluindo estas duas variáveis. O número de defasagens da variável dependente foi escolhido usando as estatísticas de Akaike e Shwarz. Usamos GMM Arellano-Bond efeito fixo. Usamos como instrumentos os regressores exógenos e lags da variável *ativofixo*. O painel A mostra os resultados para *Mix* e o painel B mostra os resultados para *Fin*; *MIX* mostra a composição relativa dos empréstimos bancários de curto prazo das firmas em relação à dívida de curto prazo total e *Fin* mostra a composição relativa dos empréstimos bancários de curto e longo prazo em relação ao total de capital de terceiro das firmas; Choque = 1 se houve um choque monetário contracionista; e 0, em caso contrário; e ΔPIB é a taxa de crescimento do PIB e π é a inflação. Em parênteses, estão os valores-p. No apêndice A, apresentamos os resultados completos das regressões.

PAINEL A *MIX*

	<i>Mix</i>			
	Pequena		Grande	
	Simples	Incluindo ΔPIB e π	Simples	Incluindo ΔPIB e π
Σ Choques (SELIC)	-0,0262 (0,04)	-0,071 (0,03)	0,0879 (0,47)	0,079 (0,65)
Σ Choques (Copom)	-0,0565 (0,01)	-0,043 (0,023)	0,0587 (0,43)	0,073 (0,78)

PAINEL B *FIN*

	<i>Fin</i>			
	Pequena		Grande	
	Simples	Incluindo ΔPIB e π	Simples	Incluindo ΔPIB e π
Σ Choques (SELIC)	-0,0208 (0,03)	-0,072 (0,04)	0,035 (0,09)	0,043 (0,35)
Σ Choques(Copom)	-0,0064 (0,06)	-0,041 (0,08)	0,076 (0,44)	0,082 (0,18)

4.2 Análise individual de empresas privadas com balanços anuais

Para analisarmos empiricamente a reação dos empréstimos de empresas privadas, precisamos inicialmente redefinir o que chamamos de contração monetária. A contração monetária, neste caso, é definida como tendo ocorrido em certo ano quando ela sucede em, pelo menos, um trimestre daquele ano. Usamos um modelo semelhante à equação (1), exceto pela variável *BNDES*, que não temos disponível para empresas privadas. Usamos os critérios de Akaike e Shwarz para selecionar o número de defasagens dos regressores. Segundo essas estatísticas, a ordem de defasagens para a variável dependente foi 1 e para os choques monetários e variáveis

macroeconômicas foi 1 também. Os painéis A e B da tabela 4 mostram a estimação de *Mix* e *Fin* de pequenas e grandes empresas.⁸

No painel A da tabela 4, registramos a estimação da dinâmica de *Mix*. Outra vez, verifica-se que a soma dos coeficientes de choques monetários é negativa e significativa para as pequenas empresas. Ao contrário, para empresas grandes a soma dos coeficientes é positiva em todas as circunstâncias. Isto se repete para as estimações de *Fin* no painel B da tabela 4.⁹

Para as duas variáveis cuja dinâmica estudamos – *Mix* e *Fin* – os resultados obtidos com o painel de empresas privadas, com informações anuais, se assemelham àqueles que obtivemos com empresas privadas e públicas com informações trimestrais. Assim, pequenas e grandes empresas reagem de forma muito diferente às contrações monetárias. Pequenas empresas, sejam públicas ou privadas, são mais sensíveis a essas contrações e tendem a diminuir sua demanda de empréstimos bancários, diferentemente do que acontece com as grandes empresas privadas.

TABELA 4

Análise individual com painel não balanceado de empresas privadas com balanços anuais

Nossa amostra é composta de 4.735 empresas privadas. Todas as empresas são não financeiras. Temos balanços contábeis anuais de 1998 até 2007. Classificamos uma empresa como grande se o $\ln(\text{total de seus ativos})$ é maior que o percentil 70 em pelo menos um ano. Classificamos uma empresa como pequena se o $\ln(\text{total de seus ativos})$ é menor que o percentil 30 em pelo menos um ano. Identificamos um choque monetário contracionista em um ano se ele ocorreu em um trimestre daquele ano. Estimamos duas versões da equação (1) do texto para cada classe de empresas e para cada tipo de choque contracionista. Em uma delas, sem inflação e a taxa de crescimento do PIB (simples), e a outra incluindo estas duas variáveis. Não utilizamos o regressor BNDES, pois não temos informações disponíveis de financiamentos do BNDES para empresas privadas. O número de defasagens da variável dependente em cada uma das regressões foi escolhido usando as estatísticas de Akaike e Schwartz. Usamos GMM Arellano-Bond efeito fixo. Usamos como instrumentos os regressores exógenos e lags de ativos totais. O painel A mostra os resultados para *Mix* e o painel B mostra os resultados para *Fin*. *Mix* mostra a composição relativa de dívida bancária de curto prazo das empresas em relação ao passivo de curto prazo; *Fin* mostra a composição relativa do total de empréstimos bancários de curto e longo prazo em relação ao total do ativo. Se choque = 1, houve um choque monetário contracionista, e se for 0, é o caso contrário e ΔPIB é a variação do PIB. Em parênteses estão os valores-p. No apêndice B, apresentamos os resultados completos das regressões.

PAINEL A

Mix

	<i>Mix</i>			
	Pequena		Grande	
	Simples	Incluindo PIB e π	Simples	Incluindo PIB e π
Σ Choques (SELIC)	-0,045 (0,02)	-0,0246 (0,06)	0,0464 (0,61)	0,0346 (0,30)
Σ Choques (Copom)	-0,0568 (0,051)	-0,0412 (0,03)	0,0123 (0,24)	0,0481 (0,76)

8. Mais uma vez, usamos erros-padrão robustos em nossas regressões para corrigir a heterocedasticidade e autocorrelação dos resíduos.

9. No apêndice B, apresentamos os resultados completos das estimações de *Mix* e *Fin* das empresas privadas com balanços anuais.

PAINEL B
Fin

	Fin			
	Pequena		Grande	
	Simples	Incluindo PIB e π	Simples	Incluindo PIB e π
Σ Choques (SELIC)	-0,0020 (0,078)	-0,0074 (0,089)	0,0263 (0,73)	0,0035 (0,65)
Σ Choques (Copom)	-0,018 (0,05)	-0,0159 (0,043)	0,011 (0,65)	0,0288 (0,44)

4.3 Análise de robustez

Em uma primeira tentativa, para analisar a robustez dos nossos resultados anteriores, vamos agregar os dados trimestrais e verificar a reação das variáveis *Mix* e *Fin* agregadas a contrações monetárias. Para tanto, construímos cada uma das três séries de pequenas e grandes empresas com balanços contábeis trimestrais da seguinte maneira. Tomamos uma média aritmética de cada série em cada trimestre para pequenas e grandes empresas do terceiro trimestre de 1994 ao quarto trimestre de 2007.

Nosso modelo estimado se assemelha a (1). Usamos os mesmos regressores com exceção do regressor *BNDES*. Os painéis A e B da tabela 5 mostram os resultados. Como vimos, a soma das variáveis de contrações monetárias é negativa e significativa para empresas pequenas em qualquer especificação e positiva significativa ou não para empresas grandes. Portanto, resultado muito semelhante àquele que obtivemos com as análises individuais.

TABELA 5

Análise agregada de empresas públicas e privadas com balanços contábeis trimestrais

Nossa amostra é composta de 291 empresas públicas e 102 empresas privadas com balanços contábeis trimestrais. Todas as empresas são não financeiras. Os balanços das empresas públicas são originários da CVM, e os balanços das empresas privadas são confidenciais e originários da Serasa e da *Gazeta Mercantil*. Os balanços contábeis trimestrais vão do terceiro trimestre de 1994 até o último trimestre de 2007. Classificamos uma empresa como grande se o $\ln(\text{total de seus ativos})$ é maior que o percentil 70 em pelo menos um trimestre. Classificamos uma empresa como pequena se o $\ln(\text{total de seus ativos})$ é menor que o percentil 30 em pelo menos um trimestre. Os dados agregados são médias dos dados individuais das empresas a cada trimestre. Estimamos duas versões da equação (1) do texto para cada classe de empresas e para cada tipo de choque. Em uma delas, sem inflação e sem a taxa de crescimento do PIB (simples), e a outra incluindo estas variáveis. Não usamos a variável *BNDES* em nenhuma das regressões. Usamos GMM Arellano-Bond efeito fixo. Usamos como instrumentos os regressores exógenos e lags da variável *ativofixo*. O painel A mostra os resultados para *Mix* e o painel B mostra os resultados para *Fin*; *Mix* mostra a composição relativa dos empréstimos bancários de curto prazo das firmas em relação à dívida de curto prazo total e *Fin* mostra a composição relativa dos empréstimos bancários de curto e longo prazo em relação ao total de capital de terceiro das firmas; Choque = 1 se houve um choque monetário contracionista e 0, em caso contrário, e ΔPIB é a variação do PIB e π é a inflação. Em parênteses, estão os valores-p. Usamos Akaike e Schwarz para escolher o número de defasagens.

PAINEL A
Empresas grandes

	<i>Mix</i>	<i>Fin</i>
Agregado		
Σ Choques SELIC	0,021 (0,034)	0,032 (0,76)
Σ Choques Copom	0,041 (0,08)	0,043 (0,04)

PAINEL B
Empresas pequenas

	<i>Mix</i>	<i>Fin</i>
Σ Choques SELIC	-0,011 (0,094)	-0,023 (0,054)
Σ Choques Copom	-0,065 (0,04)	-0,034 (0,07)

Talvez os nossos resultados anteriores tenham alguma relação com o fato de que temos mais empresas pequenas do que empresas grandes em nossa amostra, tanto na análise empírica trimestral quanto na análise empírica anual. Para verificar se isto está realmente afetando nossos resultados, reduzimos o número de pequenas empresas de modo a ser igual ao número de grandes empresas. Devido a questões de espaço, não reportamos os resultados, mas eles confirmam em linhas gerais os resultados anteriores.

Realizamos também vários outros exercícios de robustez: mudamos do percentil 30 para o percentil 20 e do percentil 70 para o percentil 80 nossos pontos de corte de empresas pequenas e grandes, respectivamente; interagimos a variável binária que indica um choque monetário com uma variável binária que indica se a empresa é pública ou privada; fizemos uma regressão trimestral com empresas pequenas e grandes juntas com a inclusão de uma variável binária indicando se a empresa é pequena ou grande; introduzimos em nossas regressões uma variável binária que indica uma crise financeira no Brasil em nosso período amostral; incluímos outras variáveis para capturar custos de agência como lucratividade (medido pela relação entre a receita operacional pelo ativo) e alavancagem (dívida total dividida pelo ativo). Por questões de espaço mais uma vez, não apresentamos os resultados, mas eles confirmam em linhas gerais aqueles apresentados anteriormente.

4.4 Discussão dos resultados

Todos os nossos resultados empíricos acima parecem indicar uma assimetria relevante na reação de empréstimos de pequenas e grandes empresas a contrações monetárias. Pequenas empresas reduzem seus empréstimos bancários após contrações monetárias, ao contrário das grandes empresas. Esta assimetria reflete diferentes níveis de acesso ao mercado financeiro por parte desses dois grupos de empresas.

Grandes empresas privadas e públicas têm mais alternativas de financiamento do que suas contrapartes pequenas e, portanto, são capazes de sofrer menos descontinuidade em termos de investimentos, receitas e financiamentos de curto prazo após contrações monetárias.

As grandes empresas no Brasil que têm mais condições de obter empréstimos ou financiamentos junto ao BNDES, bem como empréstimos ou financiamentos

externos geralmente respondem a uma queda inesperada nos fluxos de caixa de uma maneira diferente das pequenas empresas. Elas podem, pelo menos temporariamente, ser capazes de manter seus níveis de produção e do emprego em face dos custos mais altos do capital. No entanto, este não é o caso das pequenas empresas. Essas empresas, que têm acesso mais limitado aos mercados financeiros, tendem a reduzir seus estoques e receitas, bem como a cortar mais emprego e produção.

Acreditamos que a política monetária contracionista levou a uma deterioração dos balanços contábeis das empresas de pequeno porte devido a uma redução em suas receitas e redução dos preços dos seus ativos. A redução nas receitas significou uma menor capacidade de utilizar o financiamento interno que é muito relevante para estas empresas. A redução nos preços dos ativos reduziu o valor das suas garantias. Nestas circunstâncias, os empréstimos podem não ter sido rolados na data de vencimento ou ter sido prematuramente exigidos. Como consequência, os custos de agência dessas empresas se acentuaram após contrações monetárias.

Essas diferenças no acesso ao mercado financeiro entre empresas grandes e pequenas têm muitas razões possíveis. Alguns têm a ver com uma legislação de falência que torna difícil para os credores retomar o crédito concedido. Outro fator são os altos *spreads* que ainda prevalecem no Brasil especialmente para empresas pequenas. Outro motivo relevante, também, pode estar relacionado a um mercado de crédito segmentado em que o financiamento a longo prazo vem basicamente do BNDES, um banco mais acessível às grandes empresas, que preenchem os requisitos exigidos, do que às pequenas empresas.¹⁰

Nossos resultados estão em linha com estudo semelhante recente para a Espanha de Valverde e Del Passo (2009). Os autores analisaram o comportamento financeiro das empresas espanholas, no que diz respeito ao crédito bancário, entre 1992 e 2003. A evidência empírica sugere que as empresas que dispõem de ativos líquidos podem substituir os empréstimos bancários por outras formas de financiamento e, portanto, são menos sensíveis a choques monetários contracionistas. Assim, ativos líquidos em quantidade permitem que as empresas invistam em outros projetos atrativos no caso de aperto das condições monetárias. Este é o caso das grandes empresas brasileiras de nossa amostra.

Nossos resultados diferem, contudo, daqueles apresentados por Oliner e Rudebush (1995). Estes autores usaram dados do setor de manufaturas dos Estados Unidos da América e mostraram que o canal de empréstimo bancário não é efetivo. O fato pode, talvez, ser explicado por terem, aqueles autores, usado dados do setor da indústria, que, naturalmente, tem empresas maiores e com mais acesso

10. A política monetária afeta não apenas o nível geral das taxas de juro, mas também o tamanho do prêmio de financiamento externo. As diferenças entre grandes e pequenas empresas surgem com mais evidência em períodos de recessão e em períodos de aperto monetário.

a crédito do que empresas do setor de serviços. Ao contrário, nossos dados são muito mais abrangentes, incluindo um número substancial de empresas do setor de serviços e do setor de comércio.

Para o Brasil, um artigo cujos resultados seguem na direção dos nossos é Graminho e Bonomo (2002). Os autores mostraram evidências de que um considerável número de empresas brasileiras depende de empréstimos bancários. Essa dependência é ainda mais relevante para as empresas pequenas, que dependem mais do crédito bancário que as empresas grandes.

5 CONCLUSÃO

Estudamos a relevância do canal de empréstimo bancário no Brasil. Para tanto, utilizamos dados micro de 291 empresas públicas e 4.735 empresas privadas brasileiras. A análise empírica teve como base painéis não balanceados trimestrais e anuais que evidenciaram os efeitos de contrações monetárias nos empréstimos bancários dessas empresas.

Os resultados obtidos pelo estudo indicam, claramente, que existe um ativo canal de empréstimo bancário, na transmissão da política monetária em nosso país, no que diz respeito a pequenas empresas. Pequenas empresas reduzem seus empréstimos bancários após contrações monetárias, ao contrário das grandes empresas.

A reação das grandes empresas pode ser explicada em parte pelas seguintes razões: elas têm mais facilidade de acesso ao mercado externo de crédito e, por outro lado, contam com a ajuda do BNDES, tanto para financiamento de curto prazo como para longo prazo.

Um importante aspecto não abordado neste estudo e que merece ser pesquisado no futuro é o entendimento do funcionamento do canal de empréstimo bancário no agregado. Para entender isto, faz-se necessário compreender bem a parcela do PIB agregado que corresponde às pequenas empresas.

ABSTRACT

This article examines the existence of an active channel of transmission of monetary policy, known as the bank-lending channel. We build an original database of 291 public and 4,735 private companies and analyze the reactions of their bank loans to monetary contractions. Our results show that firms with greater financial restrictions decrease their demand for bank credit after monetary contraction, as predicted by the theory of bank lending.

REFERÊNCIAS

BERNANKE, B.; BLINDER, A. Credit, money, and aggregate demand. *American Economic Review*, v. 78, n. 2, p. 435-439, 1988 (Papers and Proceedings).

_____. The federal funds rate and the channels of monetary transmission. *American Economic Review*, v. 82, p. 901-921, 1992.

_____; GERTLER, M. Inside the black box: the credit channel of monetary policy transmission. *Journal of Economic Perspectives*, v. 9, n. 4, p. 27-48, 1995.

_____; MIHOV, I. Measuring monetary policy. *Quarterly Journal of Economics*, v. 113, n. 3, p. 869-902, Aug. 1998.

BOSCHEN, F. J.; MILLS, L. O. The relation between narrative and money market indicators of monetary policy. *Economic Inquiry*, v. 33, Issue 1, p. 24-44, 1995.

GERTLER, M.; GILCHRIST, S. Monetary policy, business cycles and the behavior of small firms. *Quarterly Journal of Economics*, v. 119, Issue 2, p. 309-340, 1994.

GRAMINHO, F. M.; BONOMO, M. A. O canal de empréstimos bancários no Brasil: uma evidência microeconômica. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 30. **Anais ...** Nova Friburgo, RJ: PANPEC, 2002. (CD-ROM)

HUBBARD, R. G. Is there a “credit channel” for monetary policy? *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, v. 77, p. 63-74, 1995.

KASHYAP, A. K.; STEIN, J. C. Monetary policy and bank lending. In: MANKIWI, N. G. (Ed.). *Monetary policy*. Chicago: University of Chicago Press, 1994. p. 221-256.

_____. The impact of monetary policy on bank balance sheets. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, p. 151-195, 1995.

_____. What do a million observations on banks say about the transmission of monetary policy? *American Economic Review*, v. 90, n. 3, p. 407-428, 2000.

_____; WILCOX, D. Monetary policy and credit conditions: evidence from the composition of external finance. *The American Economic Review*, v. 83, p. 78-98, 1993.

MISHKIN, F. The channels of monetary transmission: lessons for monetary policy. *Banque de France Bulletin Digest*, n. 27, 1996.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M. The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *American Economic Review*, v. 48, n. 3, p. 261-297, 1958.

OLINER, S.; RUDEBUSCH, G. Is there a broad credit channel for monetary policy? *Federal Reserve Board of San Francisco Economic Review*, v. 2, 1995.

VALVERDE, C. S.; DEL PASO L. R.. Bank-lending channel and non-financial firms: evidence from Spain. *Spanish Economic Review*, v. 11, n. 21, 2009.

TAKEDA, T.; ROCHA, F.; NAKANE, M. The reaction of bank lending to monetary policy in Brazil. *Revista Brasileira de Economia*, v. 59, n. 1, 2005.

(Originais submetidos em agosto de 2009. Última versão recebida em julho de 2010. Aprovada em agosto de 2010).

APÊNDICE A

EMPRESAS PÚBLICAS E PRIVADAS COM BALANÇOS TRIMESTRAIS

TABELA A.1
PAINEL A
SELIC *MIX*

	Pequena		Grande	
	Simples	PIB e inflação	Simples	PIB e inflação
a	0,43 (0,17)	-0,089 (0,85)	0,071 (0,34)	0,081 (0,21)
b	-0,03 (0,51)	-0,009 (0,55)	0,031 (0,28)	0,0043 (0,92)
c1	-0,013 (0,34)	-0,0011 (0,068)	0,04 (0,062)	0,0099 (0,96)
c2	-0,007 (0,03)	-0,019 (0,07)	0,003 (0,75)	0,0093 (0,82)
c3	-0,0042 (0,49)	-0,042 (0,042)	0,0154 (0,29)	0,0552 (0,0046)
c4	-0,002 (0,08)	-0,0089 (0,093)	0,0025 (0,67)	0,0046 (0,65)
d1		0,46 (0,20)		0,72 (0,09)
d2		0,80 (0,41)		0,68 (0,00)
d3		0,19 (0,25)		0,85 (0,14)
d4		0,43 (0,04)		0,10 (0,68)
e1		0,53 (0,00)		0,32 (0,76)
e2		0,33 (0,84)		0,93 (0,37)
e3		0,51 (0,38)		0,10 (0,83)
e4		0,86 (0,63)		0,92 (0,94)
f	0,71 (0,072)	0,072 (0,030)	0,18 (0,58)	0,44 (0,25)
g	0,084 (0,071)	0,013 (0,064)	0,05 (0,61)	0,36 (0,63)
R2	0,41	0,42	0,44	0,63
Normalidade	(0,42)	(0,55)	(0,62)	(0,57)
Teste LM	(0,61)	(0,44)	(0,44)	(0,52)
Estatística-J	(0,44)	(0,60)	(0,41)	(0,58)

TABELA A.2
PAINEL A
Copom MIX

	Pequena		Grande	
	Simple	PIB e inflação	Simple	PIB e inflação
a	0,79 (0,52)	0,50 (0,72)	0,47 (0,51)	0,06 (0,27)
b	-0,056 (0,57)	-0,027 (0,02)	0,0024 (0,52)	0,0078 (0,97)
c1	-0,019 (0,036)	-0,006 (0,025)	0,047 (0,69)	0,0049 (0,74)
c2	-0,0044 (0,41)	-0,0026 (0,046)	0,003 (0,56)	0,021 (0,83)
c3	-0,0341 (0,05)	-0,0264 (0,011)	0,0045 (0,82)	0,0418 (0,82)
c4	-0,001 (0,03)	-0,008 (0,077)	0,0042 (0,17)	0,0053 (0,96)
d1		0,39 (0,076)		0,61 (0,89)
d2		0,10 (0,33)		0,94 (0,34)
d3		0,32 (0,70)		0,38 (0,70)
d4		0,62 (0,56)		0,95 (0,57)
e1		-0,18 (0,18)		0,38 (0,75)
e2		0,38 (0,43)		0,37 (0,30)
e3		0,77 (0,35)		0,89 (0,99)
e4		0,08 (0,77)		0,72 (0,84)
f	0,065 (0,054)	0,045 (0,026)	0,025 (0,012)	0,087 (0,069)
g	0,041 (0,032)	0,031 (0,02)	0,042 (0,012)	0,032 (0,23)
R2	0,53	0,62	0,34	0,66
Normalidade	(0,79)	(0,51)	(0,72)	(0,42)
Teste LM	(0,63)	(0,61)	(0,42)	(0,77)
Estatística-J	(0,74)	(0,62)	(0,22)	(0,88)

TABELA A.3
PAINEL B
SELIC *FIN*

	Pequena		Grande	
	Simples	PIB e inflação	Simples	PIB e inflação
a	0,14 (0,45)	0,17 (0,85)	0,54 (0,15)	0,60 (0,74)
b	-0,05 (0,72)	-0,0052 (0,82)	0,0012 (0,31)	0,002 (0,65)
c1	-0,0016 (0,29)	-0,0033 (0,94)	0,0047 (0,02)	0,026 (0,44)
c2	-0,012 (0,04)	-0,0592 (0,41)	0,0249 (0,03)	0,0296 (0,36)
c3	-0,003 (0,17)	-0,0055 (0,43)	0,0034 (0,72)	0,016 (0,72)
c4	-0,0042 (0,024)	-0,004 (0,85)	0,0020 (0,71)	0,0092 (0,45)
d1		0,051 (0,044)		0,91 (0,63)
d2		0,95 (0,30)		0,38 (0,31)
d3		0,40 (0,37)		0,80 (0,72)
d4		0,86 (0,63)		0,15 (0,22)
e1		-0,23 (0,96)		0,42 (0,24)
e2		-0,65 (0,24)		0,95 (0,32)
e3		0,24 (0,77)		0,01 (0,67)
e4		0,56 (0,09)		0,61 (0,44)
f	0,25 (0,35)	0,081 (0,037)	0,52 (0,77)	0,23 (0,70)
g	0,044 (0,040)	0,082 (0,09)	0,16 (0,73)	0,05 (0,48)
R2	0,52	0,62	0,70	0,83
Normalidade	(0,53)	(0,79)	(0,52)	(0,64)
Teste LM	(0,72)	(0,53)	(0,82)	(0,55)
Estatística-J	(0,61)	(0,31)	(0,62)	(0,73)

TABELA A.4
PAINEL B
Copom *FIN*

	Pequena		Grande	
	Simples	PIB e inflação	Simples	PIB e inflação
a	0,85 (0,43)	0,11 (0,13)	0,15 (0,57)	0,74 (0,79)
b	-0,0035 (0,35)	-0,0051 (0,17)	0,044 (0,20)	0,006 (0,08)
c1	-0,0038 (0,43)	-0,0281 (0,002)	0,0336 (0,29)	0,0616 (0,41)
c2	-0,0017 (0,43)	-0,0023 (0,70)	0,012 (0,35)	0,008 (0,79)
c3	-0,0021 (0,44)	-0,009 (0,43)	0,024 (0,45)	0,0089 (0,16)
c4	-0,003 (0,46)	-0,0016 (0,77)	0,0064 (0,50)	0,0035 (0,61)
d1		0,58 (0,57)		0,04 (0,92)
d2		0,71 (0,51)		0,62 (0,32)
d3		0,94 (0,00)		0,58 (0,92)
d4		0,25 (0,21)		0,44 (0,58)
e1		0,94 (0,52)		0,17 (0,00)
e2		0,75 (0,54)		0,04 (0,70)
e3		0,59 (0,09)		0,00 (0,15)
e4		0,27 (0,25)		0,97 (0,67)
f	0,041 (0,023)	0,10 (0,22)	0,85 (0,18)	0,86 (0,55)
g	0,18 (0,44)	0,55 (0,47)	0,20 (0,76)	0,18 (0,55)
R2	0,72	0,76	0,51	0,62
Normalidade	(0,53)	(0,63)	(0,57)	(0,43)
Teste LM	(0,64)	(0,82)	(0,68)	(0,51)
Estatística-J	(0,42)	(0,77)	(0,69)	(0,62)

APÊNDICE B

EMPRESAS PRIVADAS COM BALANÇOS ANUAIS

TABELA B.1
PAINEL A
SELIC *MIX*

	Pequena		Grande	
	Simples	PIB e inflação	Simples	PIB e inflação
a	0,0184 (0,32)	0,0135 (0,79)	0,0188 (0,39)	0,0149 (0,72)
b	-0,0064 (0,87)	-0,0050 (0,61)	0,0222 (0,75)	0,0313 (0,45)
c1	-0,045 (0,02)	-0,0246 (0,06)	0,0464 (0,61)	0,0346 (0,30)
d1		0,0145 (0,045)		
e1		-0,0363 (0,52)		-0,0128 (0,029)
f	0,0047 (0,065)	0,0023 (0,087)	0,0145 (0,073)	0,0113 (0,058)
R2	0,44	0,72	0,78	0,82
Normalidade	(0,86)	(0,83)	(0,46)	(0,71)
Teste LM	(0,62)	(0,54)	(0,61)	(0,52)
Estatística-J	(0,58)	(0,71)	(0,71)	(0,31)

TABELA B.2
PAINEL A
Copom *MIX*

	Pequena		Grande	
	Simples	PIB e inflação	Simples	PIB e inflação
a	0,0075 (0,72)	0,0016 (0,83)	0,0022 (0,43)	0,0193 (0,79)
b	-0,0325 (0,42)	-0,0027 (0,84)	0,0032 (0,44)	0,0038 (0,25)
c1	-0,0568 (0,051)	-0,0412 (0,03)	0,0123 (0,24)	0,0481 (0,76)
d1		0,0212 (0,43)		0,0219 (0,10)
e1		0,0052 (0,74)		0,0082 (0,24)
f		0,0155 (0,084)	0,0136 (0,028)	0,0202 (0,042)
R2	0,43	0,79	0,46	0,84
Normalidade	(0,52)	(0,73)	(0,33)	(0,82)
Teste LM	(0,44)	(0,71)	(0,67)	(0,72)
Estatística J	(0,47)	(0,61)	(0,87)	(0,32)

TABELA B.3
PAINEL B
SELIC *FIN*

	Pequena		Grande	
	Simples	PIB e inflação	Simples	PIB e inflação
a	0,021 (0,33)	0,0217 (0,37)	0,016 (0,85)	0,010 (0,08)
b	-0,0025 (0,068)	-0,0021 (0,078)	-0,0063 (0,21)	0,0033 (0,69)
c1	-0,0020 (0,078)	-0,0074 (0,089)	0,0263 (0,73)	0,0035 (0,65)
d1		0,0210 (0,043)	0,81 (0,41)	0,021 (0,00)
e1		0,0092 (0,187)		0,075 (0,48)
f	0,0321 (0,06)	0,0063 (0,68)	0,0012 (0,23)	0,0317 (0,95)
R2	0,70 (0,71)	0,78 (0,81)	0,61 (0,52)	0,68 (0,42)
Normalidade				
Teste LM	(0,68)	(0,38)	(0,32)	(0,78)
Estatística-J	(0,31)	(0,41)	(0,42)	(0,43)

TABELA B.4
PAINEL B
Copom *FIN*

	Pequena		Grande	
	Simples	PIB e inflação	Simples	PIB e inflação
a	0,023 (0,04)	0,015 (0,88)	0,0188 (0,89)	0,029 (0,54)
b	-0,0060 (0,87)	-0,0040 (0,41)	0,022 (0,75)	0,0133 (0,18)
c1	-0,018 (0,05)	-0,0159 (0,043)	0,011 (0,65)	0,0288 (0,44)
d1		0,0275 (0,75)		0,0352 (0,85)
e1		-0,0173 (0,076)		0,018 (0,29)
f	0,0157 (0,045)	0,023 (0,076)	0,025 (0,63)	0,033 (0,48)
R2	0,41 (0,42)	0,52 (0,32)	0,72 (0,34)	0,78 (0,52)
Normalidade				
Teste LM	(0,51)	(0,44)	(0,31)	(0,72)
Estatística-J	(0,67)	(0,38)	(0,44)	(0,48)