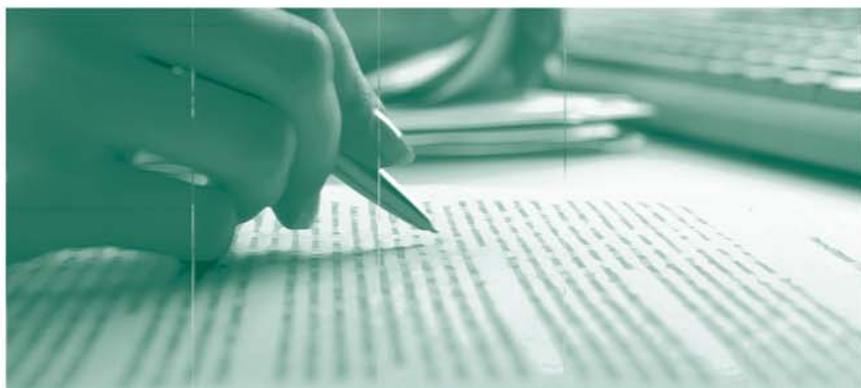


Presença Estatal no Mercado de Crédito: o papel dos bancos públicos e do crédito direcionado na crise de 2008

Lucas A. B. de C. Barros, Catarina K. dos Santos Silva e Raquel de Freitas Oliveira

Novembro de 2018

Trabalhos para Discussão



488

ISSN 1519-1028
CGC 00.038.166/0001-05

Trabalhos para Discussão	Brasília	n° 488	Novembro	2018	p. 1-43
--------------------------	----------	--------	----------	------	---------

Trabalhos para Discussão

Editado pelo Departamento de Estudos e Pesquisas (Depep) – *E-mail*: workingpaper@bcb.gov.br

Editor-chefe: Francisco Marcos Rodrigues Figueiredo – *E-mail*: francisco-marcos.figueiredo@bcb.gov.br

Coeditor: José Valentim Machado Vicente – *E-mail*: jose.valentim@bcb.gov.br

Chefe do Depep: André Minella – *E-mail*: andre.minella@bcb.gov.br

Todos os Trabalhos para Discussão do Banco Central do Brasil são avaliados em processo de avaliação tipo *double blind*. Reprodução permitida somente se a fonte for citada como: Trabalhos para Discussão n° 488.

Autorizado por Carlos Viana de Carvalho, Diretor de Política Econômica.

Controle Geral de Publicações

Banco Central do Brasil

Comun/Divip

SBS – Quadra 3 – Bloco B – Edifício-Sede – 2º subsolo

Caixa Postal 8.670

70074-900 Brasília – DF

Telefones: (61) 3414-3710 e 3414-3565

Fax: (61) 3414-1898

E-mail: identidadevisual.comun@bcb.gov.br

As opiniões expressas neste trabalho são exclusivamente do(s) autor(es) e não refletem, necessariamente, a visão do Banco Central do Brasil.

Ainda que este artigo represente trabalho preliminar, citação da fonte é requerida mesmo quando reproduzido parcialmente.

The views expressed in this work are those of the authors and do not necessarily reflect those of the Banco Central or its members.

Although these Working Papers often represent preliminary work, citation of source is required when used or reproduced.

Divisão de Atendimento ao Cidadão

Banco Central do Brasil

Deati/Diate

SBS – Quadra 3 – Bloco B – Edifício-Sede – 2º subsolo

70074-900 Brasília – DF

DDG: 0800 9792345

Fax: (61) 3414-2553

Internet: <http://www.bcb.gov.br/?FALECONOSCO>

Non-technical Summary

Do government actions in the credit markets stabilize the flow of credit to firms and individuals during crises? Government actions aiming to alleviate credit rationing usually take two main forms: one is through ownership of financial institutions, and the other is through regulation that mandates earmarked loans to specific sectors or activities.

In this study, we investigate the roles played by state ownership and earmarked credit policies during crises. We focus on the case of Brazil during the global financial crisis of 2008. We want to know if there is an association between the amount of loans granted during the crisis and ownership type (private or government owned); and between earmarked loans during the crisis and ownership type.

Our analyses suggest that private banks significantly reduced the amount of loans granted during the most severe period of the crisis. By contrast, government owned banks expanded the volume of loans granted during the same period, both regular loans and those that are earmarked, possibly acting in a counter cyclical manner. We did not find a statistically significant increase in the percentage of earmarked loans over total loans during the most severe period of the crisis. We also did not find evidence of an association between the percentage of earmarked loans to total loans in the pre-crisis period and the average growth of loans during the crisis.

One possible concern with our analyses is that the results may be driven by the different inflows of funding that these banks had during the crisis. In fact, the international turmoil sparked a deposit run on small and medium banks toward systemically important banks in Brazil (Oliveira, Schiozer, Barros, 2015). Schiozer and Oliveira (2016) find that the banks that lost deposits during the run reduced their loan supply, whereas the banks that gained deposits had a negligible (if any) increase in the loan supply. We estimate our main models again, but now taking the amount of funding into consideration, and find that our inferences are unchanged.

Concisely, our results suggest that the government owned banks played a countercyclical role to ease the negative impacts of the 2008 financial crisis, but the mechanism of earmarked loans through commercial banks was not relevant to this end.

Sumário Não Técnico

As atuações governamentais no mercado de crédito ajudam a estabilizar o fluxo de empréstimos para as empresas e indivíduos em períodos de crise? As atuações governamentais no crédito ocorrem usualmente sob duas formas: por meio da propriedade de instituições financeiras; e por meio de regulamentação que determina a concessão de empréstimos direcionados a setores ou atividades específicas.

Neste estudo, investigamos os papéis da propriedade estatal e das políticas de créditos direcionados durante as crises, enfocando o caso do Brasil durante a crise financeira global de 2008.

Nossas análises sugerem que os bancos privados reduziram significativamente o montante de empréstimos concedidos durante a fase aguda da crise. Em contrapartida, os bancos públicos aumentaram o volume dos empréstimos concedidos durante o mesmo período, tanto para empréstimos regulares quanto para os direcionados, possivelmente atuando de forma contracíclica. Não encontramos um aumento estatisticamente significativo na porcentagem de empréstimos direcionados sobre o total de empréstimos durante a fase aguda da crise. Também não encontramos evidência de associação entre a proporção de empréstimos direcionados em relação ao total de empréstimos no período pré-crise e o crescimento médio dos empréstimos durante a crise.

Uma possível preocupação com nossas análises é que os resultados poderiam refletir simplesmente as diferenças nas captações de recursos dos bancos durante a crise. De fato, a crise internacional provocou uma corrida de depositantes de bancos pequenos e médios em direção a bancos sistemicamente importantes no Brasil (Oliveira, Schiozer, Barros, 2015). Schiozer e Oliveira (2016) concluem que os bancos que perderam depósitos durante a corrida reduziram sua oferta de empréstimos, enquanto os bancos que ganharam depósitos tiveram um aumento insignificante (ou nenhum) na oferta de empréstimos. Para tratar dessa questão, reestimamos nossos principais modelos levando em consideração as captações e verificamos que nossas inferências permanecem.

Resumidamente, o conjunto dos resultados sugere que a atuação dos bancos públicos contribuiu para amenizar o impacto negativo da crise financeira de 2008 sobre a concessão de crédito bancário no Brasil, mas que os mecanismos de direcionamento de crédito não foram relevantes para esse fim.

Presença Estatal no Mercado de Crédito: o papel dos bancos públicos e do crédito direcionado na crise de 2008*

Lucas A. B. de C. Barros**
Catarina K. dos Santos Silva***
Raquel de Freitas Oliveira****

Resumo

Este trabalho documenta o papel da presença estatal na concessão de crédito bancário no Brasil durante a crise de financeira global de 2008, com enfoque em dois canais: (i) a propriedade estatal do banco; e (ii) as políticas de direcionamento de crédito. A análise empírica sugere que os bancos privados brasileiros reduziram significativamente sua concessão de crédito durante a fase aguda da crise. Os bancos públicos, em contraste, expandiram sua concessão de crédito no mesmo período, tanto na categoria livre quanto na categoria direcionado, incluindo os empréstimos direcionados obrigatórios (oriundos das exigibilidades impostas pelo governo), possivelmente atuando de forma anticíclica. A taxa de crescimento dos empréstimos foi maior para os bancos que mais captaram recursos durante a fase aguda da crise. Entretanto, essa associação não explica a diferença de comportamento entre bancos privados e públicos no período. Não houve aumento estatisticamente significativa da participação dos direcionados no total de empréstimos concedidos pelos bancos durante a fase aguda da crise. Também não há evidência de associação entre o grau de participação prévia de créditos direcionados e a taxa média de crescimento dos empréstimos durante o mesmo período. O conjunto dos resultados sugere que a atuação dos bancos públicos contribuiu para amenizar o impacto negativo da crise financeira de 2008 sobre a concessão de crédito bancário no Brasil, mas que os mecanismos de direcionamento de crédito não foram relevantes para esse fim.

Palavras-chave: bancos públicos, crise financeira, crédito direcionado

Classificação JEL: E58, G21, H12, G28

Este Trabalho para Discussão não deve ser citado como representando as opiniões do Banco Central do Brasil. As opiniões expressas neste trabalho são exclusivamente dos autores e não refletem, necessariamente, a visão do Banco Central do Brasil.

* Agradecemos o revisor anônimo pelas sugestões para o aprimoramento do estudo. Os erros remanescentes são de nossa responsabilidade.

** Professor do Departamento de Contabilidade e Atuária, Universidade de São Paulo – FEA/USP

*** Mestre em Controladoria e Contabilidade pela Universidade de São Paulo – FEA/USP

**** Departamento de Estudos e Pesquisas (Depep), Banco Central do Brasil

1. Introdução

Há intenso debate na literatura a respeito da efetividade das intervenções do Estado no sistema financeiro e seus efeitos sobre o crescimento econômico. Um dos aspectos dessa questão é identificar se as intervenções contribuem para estabilizar a concessão de crédito e suavizar o choque negativo de crises financeiras sobre a atividade econômica. Este trabalho investiga o papel da presença estatal na concessão de crédito bancário no Brasil durante a crise financeira global de 2008, conhecida como crise do *subprime*¹, com enfoque em dois canais: (i) a propriedade estatal do banco; e (ii) as políticas de direcionamento de crédito.

O direcionamento é um instrumento de política pública utilizado para alocar crédito a setores específicos ou atividades determinadas, com recursos regulados em lei ou normativo (Lundberg, 2011). No Brasil, o direcionamento é realizado por meio de mecanismos voluntários e obrigatórios. No primeiro caso, o governo pode atrair os bancos oferecendo incentivos na forma de garantias ou equalização de taxas de juros. Os financiamentos que as instituições financeiras oferecem utilizando recursos do BNDES enquadram-se nessa categoria. O direcionamento obrigatório, por sua vez, origina-se das exigibilidades impostas pelo governo, na forma de percentuais mínimos de direcionamento incidentes sobre os depósitos à vista, a prazo, ou poupança, captados pelos bancos. Essas exigibilidades devem ser aplicadas, basicamente, em operações de crédito rural, microcrédito e financiamento imobiliário.

Trabalhos anteriores argumentam que a crise do *subprime* foi um evento de alcance global essencialmente exógeno ao sistema financeiro brasileiro, a qual gerou um brusco aumento da percepção de risco sistêmico (Oliveira, Schiozer & Barros, 2015). Num contexto de elevada incerteza como aquele, os bancos poderiam optar pela preservação de sua liquidez em detrimento de quaisquer outros objetivos, resultando em severa redução da concessão de crédito aos agentes econômicos (De Paula & Lima, 1999). Dessa forma, mesmo empresas saudáveis e com boas perspectivas poderiam se ver excluídas do mercado de crédito, gerando efeitos deletérios sobre a atividade econômica (Gerali et al., 2010). Por sua vez, mecanismos de direcionamento e a expansão do crédito público poderiam prover os recursos demandados no mercado e amenizar sensivelmente os efeitos da preferência por liquidez dos bancos privados.

¹ O contexto da crise internacional é discutido em detalhe por, dentre outros, Mizen (2008), Taylor, (2009) e Goodhart (2008).

As evidências na literatura internacional e nacional sugerem que durante crises financeiras o comportamento do crédito pode ser significativamente influenciado pelo tipo de propriedade dos intermediários financeiros. Bancos privados tendem a diminuir os empréstimos durante as crises enquanto os bancos de controle público expandem sua concessão de crédito, possivelmente em resposta à contração privada (e.g., Brei & Schclarek, 2013, Fungáčová, Herrala, & Weill, 2013, Allen et al., 2017 e Chen et al., 2016). Para o caso brasileiro, alguns estudos também evidenciam comportamento similar para os bancos públicos e privados durante a crise de 2008 (e.g., Annibal, Lundberg, & Koyama, 2009, Lundberg, 2011, Pissetti, 2012 e Coleman e Feler, 2015).

Contudo, os estudos realizados até o momento não consideraram as diferenças entre os créditos classificados como livres e direcionados no nível dos bancos, nem sua interação com o tipo de propriedade do banco. No contexto brasileiro, a separação por tipo de crédito aparece no trabalho de Bonomo, Brito e Martins (2014), porém com o objetivo de investigar se as empresas beneficiárias de créditos direcionados são aquelas que poderiam enfrentar problemas na obtenção de crédito devido a falhas de mercado, projetos não lucrativos ou externalidades.

Além do enfoque no tipo de crédito (direcionado e livre), este estudo também pode contribuir com evidências adicionais sobre o papel dos bancos públicos na estabilização do mercado de crédito brasileiro. Em primeiro lugar, em complemento aos trabalhos anteriores, enfoca-se a interação do tipo de propriedade com o tipo de crédito concedido (livre ou direcionado). Em segundo lugar, o procedimento de estimação é diferente dos anteriores e utiliza mais controles. Especificamente, dos quatro trabalhos mais próximos a este, dois (Lundberg, 2011 e Pissetti, 2012) reportam exclusivamente análises descritivas com dados agregados por tipo de propriedade e/ou tipo de crédito. Annibal, Lundberg e Koyama (2009), além da análise descritiva, aplicam testes de quebra estrutural às séries temporais agregadas. Apenas Coleman e Feler (2015) utilizam regressões com dados em painel, similares às reportadas nesta pesquisa, isolando características observáveis e não observáveis (heterogeneidade não observada) dos bancos. Entretanto, sua amostra e procedimento de estimação são diferentes, assim como as variáveis de controle incluídas nas regressões. Em particular, Coleman e Feler (2015) não controlam diretamente pela rentabilidade e pelo crescimento das captações (*funding*), dois controles relevantes nos modelos reportados abaixo.

Os resultados sugerem que a crise financeira de 2008 representou de fato um ponto de inflexão para a oferta de crédito privado no Brasil. Estima-se uma redução média de aproximadamente 9 pontos percentuais (p.p.) na taxa trimestral de crescimento dos empréstimos totais (incluindo as categorias livre e direcionado) para os bancos privados da amostra durante a fase aguda da crise (segundo semestre de 2008 e primeiro semestre de 2009) em comparação com os demais períodos. Esta evidência é compatível com o comportamento documentado por Schiozer e Oliveira (2016), o qual sugere que os bancos tendem a manter um colchão de liquidez durante períodos de incerteza sistêmica. Em contraste, os bancos públicos comportaram-se de maneira sensivelmente diferente durante a crise (estima-se uma taxa média trimestral de crescimento dos empréstimos totais aproximadamente 12 p.p. maior para os bancos públicos em comparação com os bancos privados), como previsto pela análise teórica de Brei e Schclarek (2015). Os resultados também sugerem que a referida expansão ocorreu de forma similar para os empréstimos das categorias livre e direcionado obrigatório. Análises adicionais revelam que a associação entre o tipo de propriedade e a taxa de crescimento dos empréstimos não pode ser explicada por diferenças na taxa de crescimento da captação de recursos dos bancos públicos e privados durante a fase aguda da crise.

A proporção do crédito direcionado em relação ao crédito total (participação de direcionado) não se alterou significativamente, em média, durante a fase aguda da crise. Em nenhum caso os coeficientes estimados são estatisticamente significantes nos níveis convencionais, possivelmente porque para muitos bancos o crédito direcionado era pequeno em comparação com o total de crédito concedido. Similarmente, não há evidência de que o grau de participação prévia de créditos direcionados afetou de maneira significativa a taxa média de crescimento dos empréstimos durante a fase aguda da crise.

Em seu conjunto, as análises reportadas sugerem que a propriedade estatal dos bancos foi o canal de presença estatal que amenizou de forma significativa o impacto negativo da crise financeira de 2008 sobre a concessão de crédito. A taxa média de crescimento dos empréstimos dos bancos públicos foi substancialmente maior durante a fase aguda da crise, mesmo controlando por características observáveis e não observáveis dos bancos. Este efeito foi similar para os empréstimos das categorias livre e direcionado obrigatório. Conclui-se que o mecanismo de direcionamento de crédito não contribuiu de forma significativa para amenizar a retração dos bancos privados nesse período.

O restante do texto está estruturado da seguinte forma: na seção 2 apresenta-se a revisão da literatura e o contexto institucional da pesquisa; na seção 3 descreve-se o desenho da pesquisa, incluindo a coleta dos dados e a construção variáveis, bem como os modelos empíricos; na seção 4 são apresentados e discutidos os resultados da análise empírica; e na seção 5 apresentam-se as considerações finais do trabalho.

2. Contexto e fundamentação teórica

A presença estatal no sistema financeiro é tema controverso. La Porta, Lopez de Silanes e Shleifer (2002), Brei e Schclarek, (2013) e Fungáčová, Herrala e Weill (2013) avaliam a participação do governo no mercado bancário sob o prisma de duas visões contrastantes, a visão desenvolvimentista e a visão política. Na primeira, os bancos públicos atuam como forma de compensar falhas de mercado. Por exemplo, eles financiam projetos socialmente rentáveis com externalidades que potencialmente geram crescimento econômico, mas que não são de interesse dos bancos privados (Stiglitz, 1993). Já na visão política, os bancos controlados pelo governo atuam pautados pelo intuito de proporcionar emprego, subsídios e outros benefícios que possam se traduzir em favores na forma de votos, contribuições políticas e corrupção. Segundo essa visão, o governo está disposto a financiar projetos ineficientes, mas politicamente desejáveis.

Em linha com a participação favorável do Estado no mercado bancário, Stiglitz (1993) ressalta que falhas e fricções tendem a ser mais difundidas no mercado financeiro e que há formas de presença do governo que não só farão com que esses mercados funcionem melhor, mas também melhorarão o desempenho da economia. O autor cita o exemplo dos países que cresceram rapidamente na Ásia Oriental, onde o governo teve papel ativo na criação de instituições financeiras, na regulação, na direção de crédito, na estabilização da economia e na solvência das instituições financeiras, melhorando as perspectivas de crescimento.

Em contraste, a teoria econômica neoclássica advoga que a liberalização do mercado permite que o sistema financeiro exerça a função principal de alocar o capital mais eficientemente, de modo a conduzir taxas reais de juros, poupanças agregadas e taxa de crescimento a patamares ótimos. Logo, a intervenção estatal no estabelecimento de preços, quantidades, padrões de qualidade ou metas de investimento seria nociva ao bem comum (Fiani, 1998).

Alguns estudos empíricos fornecem evidências de que a presença governamental pode não ser benéfica para a sociedade como um todo. Barth, Caprio e Levine (2006), por exemplo, verificam que os países em que a presença do governo no sistema bancário é mais forte têm menor grau de estabilidade financeira do que aqueles onde o mercado é mais livre. Em La Porta, Lopez e Silanes, e Shleifer (2002) os autores encontram evidências de que a propriedade estatal dos bancos é maior em países com baixa renda *per capita*, sistemas financeiros pouco desenvolvidos, governos ineficientes e intervencionistas e com pobre proteção aos direitos de propriedade. Dinç (2005), ao estudar os principais países emergentes da década de 1990, conclui que empréstimos de bancos estatais são maiores em anos eleitorais relativos aos bancos privados, indicando que os políticos podem usar os bancos públicos para distribuir rendas aos seus apoiadores.

La Porta, Lopez de Silanes e Shleifer (2002) destacam que tanto na visão desenvolvimentista quanto na visão política o governo financia projetos que não serão financiados pelo setor privado. Não obstante, na visão desenvolvimentista os projetos são socialmente desejáveis e na visão política não.

Além do controle direto exercido sobre o sistema financeiro, especialmente por meio da propriedade estatal de bancos, o Estado pode intervir no mercado de crédito utilizando diferentes mecanismos de direcionamento. O direcionamento de crédito enfocado nesta pesquisa pode ser entendido como um instrumento de política pública para direcionar o fluxo de recursos financeiros a setores específicos e com taxas subsidiadas.

Stiglitz e Greenwald (2003) argumentam que, na presença de informação imperfeita, aqueles que estão dispostos a pagar mais podem não ser aqueles com retorno mais elevado para o credor. Nesse caso, o retorno esperado pode diminuir conforme a taxa de juros aumenta em razão de uma maior probabilidade de inadimplência, resultando em possível racionamento de crédito. O crédito direcionado pode ser importante neste contexto para garantir o financiamento de bons projetos que não seriam de outra forma atendidos pelo mercado.

Por outro lado, Miller (2010) argumenta que as políticas de direcionamento podem desviar os empréstimos para longe de empresas perfeitamente viáveis, formando canais de crédito ineficientes. O subsídio indireto teria custos que são em grande parte escondidos do público. O autor conclui que a baixa produtividade do capital na economia indiana nos anos 80 e início dos 90 foi causada pelo crédito direcionado. Ainda no contexto da Índia, Ang (2014) complementa que a política de crédito direcionado retarda

a produção de ideias e difusão de novas tecnologias, uma vez que depende de objetivos políticos gerais, além de diminuir a acumulação de capital e impedir a alocação eficiente de recursos.

Costa e Nakane (2005) apontam possíveis ineficiências associadas ao direcionamento obrigatório de crédito, como por exemplo, (i) o aumento do risco de crédito das carteiras, pois são concedidos em quantidade, taxas e prazos que não atendem aos critérios usuais de escolha, (ii) má focalização, quando os recursos são conduzidos para tomadores que já dispõem de acesso ao mercado de crédito, (iii) problemas de fungibilidade, quando recursos são direcionados a outras finalidades e (iv) problema de principal-agente, quando o cumprimento das exigibilidades é atendido, mas por caminhos que não resultam em aplicações efetivas nos setores-fim. Argumentos análogos são apresentados por Vittas e Wang (1991), levando os autores a sugerir que o governo deveria atacar as condições que fizeram com que o crédito direcionado parecesse desejável em primeiro lugar, como as imperfeições no mercado e a desigualdade de renda extrema.

Programas de direcionamento de crédito são conduzidos com diferentes formatos e objetivos em muitos países, desenvolvidos ou em desenvolvimento. No Japão, por exemplo, há um fundo que agrega a poupança parafiscal, semelhante ao FAT (Fundo de Amparo ao Trabalhador) no Brasil, que atua diretamente no financiamento de grandes projetos e diretamente ou por meio de instituições públicas de crédito no financiamento de pequenas e médias empresas (Torres Filho, 2006). Na Índia, 40% dos empréstimos deveriam ser direcionados aos setores da economia considerados estratégicos, como agricultura, habitação, fundos de *venture capital*, empresas de software e de processamento de alimentos (Miller, 2010).

No Brasil, o direcionamento de crédito é um dos mecanismos principais de presença do Estado no sistema financeiro, ao lado das políticas voltadas para a regulação prudencial (Regras de Basileia e órgãos diretivos internacionais), encaixe obrigatório e depósitos compulsórios e garantias de depósitos. Diferentemente da política prudencial e da monetária, o direcionamento de crédito não enfoca o mercado como um todo, mas afeta as taxas de juros, os prazos dos empréstimos, bem como setores, regiões ou categorias de empresas (Torres Filho, 2009).

A política de direcionamento obrigatório de crédito é regida por normatizações específicas do Conselho Monetário Nacional (CMN), que através do BCB (Banco Central

do Brasil) torna públicas as resoluções que as instituições financeiras devem atender. Tais regras dizem respeito (i) ao percentual mínimo obrigatório que os bancos devem aplicar sobre o saldo dos recursos captados, (ii) aos setores considerados estratégicos e (iii) às taxas de juros a serem cobradas no financiamento.

Os bancos públicos são os principais ofertantes do crédito na categoria direcionado, tendo à frente os agentes financiadores: Caixa Econômica Federal (CEF), no âmbito do Sistema Financeiro da Habitação (SFH), Banco do Brasil (BB), na esfera do Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR), e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), por meio das operações diretas ou de repasse para financiamento de investimentos nas empresas. O direcionamento de crédito também cobre outros setores, como por exemplo, o microcrédito, destinado à população de baixa renda e a microempreendedores², porém com participações modestas. Lundberg (2011) e Bonomo, Brito e Martins (2014) oferecem descrições mais detalhadas da distribuição do crédito direcionado no Brasil.

As políticas de direcionamento de crédito são realizadas por meio de mecanismos voluntários e obrigatórios. Nos mecanismos obrigatórios, o governo determina que instituições públicas ou privadas direcionem um percentual mínimo dos recursos captados (depósitos à vista, a prazo, ou de poupança) a determinados setores, com condições de prazo e taxas estabelecidas. Caso não haja cumprimento das condições determinadas (deficiências), há a imposição de penalizações, geralmente vinculadas a recolhimentos compulsórios adicionais ou multas (BCB, 2014c).

Os setores beneficiados com o direcionamento obrigatório são: imobiliário, microcrédito e baixa renda, e rural. Em 2015, conforme as Tabelas A1 a A4 no Apêndice, 65% dos depósitos de poupança deveriam ser destinados ao crédito imobiliário, 2% dos depósitos à vista deveriam ser destinados ao microcrédito e 34% dos depósitos à vista e 65% dos depósitos de poupança rural deveriam ser destinados ao crédito rural³.

No mecanismo voluntário, o governo atrai os recursos para as categorias de crédito direcionado por meio de garantias públicas, como o seguro de crédito, ou da equalização de taxas de juros, em que o governo se compromete a pagar parte da taxa de juros que seria devida pelo tomador final com o intuito de reduzir o ônus dos juros ou

² Medida Provisória Nº 122, de 25 de junho de 2003, e Resolução Nº 4.153, de 30 de outubro de 2012.

³ A única alteração durante o período de crise focado nesta pesquisa foi o aumento de 5 p.p. da exigibilidade de aplicação em crédito rural, de acordo com a Resolução Nº 3.623, de 14 de outubro de 2008.

tornar fixa uma taxa variável (Torres Filho, 2006), desta maneira alterando o risco, o custo ou o prazo das operações finais (Torres Filho, 2009). A participação voluntária dos bancos no direcionamento de crédito ocorre frequentemente através de repasses do BNDES. Nesta opção, os bancos públicos, privados, agências de fomento e cooperativas credenciadas pelo BNDES fazem a análise do crédito e decidem pela aprovação considerando as garantias envolvidas e o risco, que é todo assumido pela instituição financeira, embora para operações com pequenas e médias empresas possa haver garantia do BNDES FGI – Fundo Garantidor de Investimentos (BNDES, 2014). Os recursos são do BNDES, cuja fonte⁴ pode ser diversa, incluindo fundos FGTS, FAT, PIS/PASEP (Programa Integração Social/Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público), recursos do Tesouro Nacional, aplicações e outras. Os incentivos para os bancos atuarem voluntariamente como repassadores dos créditos com origem no BNDES assumindo o risco da operação são o pagamento da taxa de intermediação financeira e a remuneração⁵, além dos possíveis ganhos relacionados ao melhor relacionamento e fidelização da carteira de clientes (BNDES, 2014b).

Há amplo debate na literatura acerca dos efeitos do direcionamento de crédito sobre a alocação de recursos e as taxas de juros praticadas no sistema financeiro. Argumenta-se, em particular, que as taxas subsidiadas desta modalidade pressionam a taxa livre de mercado para cima, um efeito indesejável. Isso ocorreria porque os bancos se sentiriam prejudicados pela obrigação de manter a taxa do crédito direcionado em patamar inferior ao que seria praticado no mercado livremente e repassariam os prejuízos para o crédito livre. Logo, a imposição de condições restritivas no mercado de crédito pode implicar custos fiscais ocultos, criando distorções (Llanto, Geron & Tang 1999). Nessa linha, Costa e Nakane (2005) avaliam que, em 2001, o subsídio cruzado que aparece quando a normatização determina que a oferta de crédito direcionado seja feita por taxas subsidiadas respondeu por 7,57% do *spread* nas operações com crédito livre,

⁴ Para discussão a respeito das fontes do BNDES, ver Prochnik & Machado (2008).

⁵ “Taxa de Intermediação Financeira é a taxa que reflete o risco sistêmico das Instituições Financeiras Credenciadas, limitada a 0,5% ao ano. As operações com Micro, Pequenas e Médias Empresas, operações na Linha Apoio às Exportações - Pré-embarque Empresa-Âncora e na Linha Modernização da Administração Tributária e Gestão dos Serviços Sociais Básicos - BNDES PMAT estão isentas da taxa de intermediação financeira. Nas operações na Linha Leasing de Bens de Capital incide Taxa de Intermediação Financeira independentemente do porte da empresa arrendadora ou arrendatária. Remuneração da Instituição Financeira Credenciada é a taxa que reflete o risco de crédito assumido pelas Instituições Financeiras Credenciadas, e será determinada pela instituição repassadora dos recursos” (BNDES, 2014b).

dos quais 5,02% e 2,55% eram devidos às operações obrigatórias do crédito imobiliário e do crédito rural, respectivamente.

É ainda escassa a evidência, entretanto, sobre os possíveis efeitos do direcionamento sobre a estabilidade da oferta de crédito, particularmente em períodos de turbulência financeira. Diversos estudos anteriores enfocam, não obstante, o papel do tipo de propriedade dos bancos nesse contexto, mostrando, em especial, que bancos públicos podem contribuir para amenizar os efeitos de choques negativos sobre o sistema financeiro, beneficiando a economia real.

Micco e Panizza (2006) analisaram uma série de países industrializados e em desenvolvimento para testar se o tipo de propriedade dos bancos correlaciona-se com o comportamento do crédito nos ciclos econômicos. As evidências apontam que a oferta de recursos de bancos públicos é menos sensível a choques macroeconômicos e que os bancos estatais podem exercer função anticíclica, contrapondo-se à contração na oferta de crédito por instituições privadas.

Analogamente, Behr, Foos e Norden (2017) documentam que a taxa de crescimento de empréstimos para pequenas e médias empresas concedidos por bancos alemães com mandato público (i.e., bancos com objetivos definidos por governos regionais que se desviam da maximização de lucros) é substancialmente menos sensível à taxa de crescimento do PIB em comparação com bancos privados com fins lucrativos.

Brei e Schclarek (2013), num estudo com 50 países distribuídos nas regiões da Europa Avançada e Emergente, América Latina e Caribenha, encontraram evidências da maior concessão de crédito por bancos públicos em tempos de crise, sugerindo que o Estado pode desempenhar papel anticíclico nos seus sistemas bancários.

Allen et al. (2017), examinando uma amostra de países da Europa Central e Oriental, encontraram evidências de que os bancos de propriedade estrangeira e estatal reagem diferentemente a uma crise nacional e mundial. Os bancos estrangeiros ofertaram mais crédito durante um episódio de crise doméstica, mas diminuíram acentuadamente sua concessão de crédito durante a crise global de 2008, em contraste com o aumento concessão de crédito pelos bancos estatais, levando os autores a concluir que um setor bancário misto pode ser vantajoso.

Fungáčová, Herrala e Weill, (2013) também investigaram a influência da propriedade dos bancos na oferta de crédito durante a crise de 2008 para o caso da Rússia. Ao aplicar a metodologia de fronteira estocástica, os autores concluíram que a redução

da concessão de crédito foi mais acentuada para os bancos de propriedade estrangeira e menos acentuada para os controlados pelo Estado em comparação com os bancos privados nacionais. Não obstante, Cull e Martínez Pería (2013) não encontram o mesmo comportamento anticíclico em bancos estatais de países do Leste Europeu durante a crise de 2008/2009. Os autores destacam que, em sua amostra, o protagonismo dos bancos públicos no período da crise internacional só se verifica nos países da América Latina, sugerindo que a relação entre a taxa de crescimento de empréstimos e o tipo de propriedade dos bancos em períodos de turbulência não é homogênea entre os países em desenvolvimento.

No Brasil, estudos enfocando a crise financeira internacional de 2008 oferecem evidências similares de comportamento anticíclico. Pissetti (2012) utiliza dados agregados para mostrar que o comportamento dos bancos públicos foi menos pró-cíclico em comparação com os bancos privados. O autor também argumenta que a expansão da base de depósitos não é capaz de explicar essa diferença de comportamento. Lundberg (2011) descreve o aumento da oferta de crédito dos bancos oficiais no período, incluindo o BNDES. Na mesma linha, Annibal, Lundberg e Koyama (2009) mostram que entre 2008 e 2009 a participação dos bancos públicos no total de crédito aumentou 9,7 p.p., variação superior ao aumento de sua participação no total de depósitos do sistema. Essas conclusões são reforçadas pela análise de Coleman e Feler (2015), a qual utiliza dados em painel no nível do banco e regressões com efeitos fixos e variáveis de controle.

Esse possível papel estabilizador dos mecanismos tradicionais de presença estatal no mercado bancário pode gerar benefícios econômicos relevantes. Por exemplo, Gerali et al. (2010) analisam o papel da oferta de crédito em ciclos econômicos utilizando um modelo de equilíbrio geral dinâmico com fricções financeiras e setor bancário imperfeitamente competitivo e concluem que as flutuações geradas pelo setor bancário explicam a maior parte da contração da atividade econômica em 2008, enquanto choques macroeconômicos desempenham papel mais limitado. Esses resultados sugerem que a ausência de um colchão que amenize o choque negativo de turbulências financeiras sobre a concessão de crédito pode potencializar seus impactos negativos sobre a atividade econômica em geral.

Com o objetivo de contribuir com esse debate, investiga-se a seguir: (1) se o tipo de propriedade dos bancos (privada ou pública) ajuda a explicar a dinâmica da concessão de crédito durante a crise financeira de 2008; (2) se a política de direcionamento ajuda a

explicar a dinâmica da concessão de crédito durante a crise financeira de 2008 e como esse efeito interage com o tipo de propriedade dos bancos; (3) se a participação de créditos direcionados em relação ao total de créditos dos bancos ajuda a explicar sua concessão de crédito durante a crise financeira de 2008; e (4) se a relação entre tipo de propriedade e concessão de crédito durante a crise financeira de 2008 pode ser explicada pelo crescimento diferencial de depósitos entre bancos públicos e privados no mesmo período.

3. Desenho da pesquisa

3.1. Dados e amostra

O estudo analisa dados contábeis trimestrais do período de 2005 a 2013 de bancos múltiplos, comerciais, de investimentos e caixa econômica, ou seja, instituições financeiras que captam depósitos do público⁶. Os dados contábeis públicos foram extraídos do sítio do Banco Central do Brasil (BCB, 2014b), no relatório “50 maiores bancos e o sistema consolidado do Sistema Financeiro Nacional”⁷. Já as informações sobre os montantes de crédito classificados como livres ou direcionados foram extraídas do Sistema de Informações de Crédito (SCR), base de dados proprietária do Banco Central do Brasil (BCB)⁸.

O BNDES e demais bancos de desenvolvimento, embora importantes ofertantes de crédito, não fazem parte da amostra porque sua lógica de funcionamento e regras de alocação não se adequam à delimitação deste estudo, cujo objetivo é investigar as dinâmicas de oferta e interação entre créditos livres e direcionados.

As instituições financeiras da amostra podem pertencer a conglomerados ou serem independentes. No primeiro caso, os dados contábeis referem-se ao consolidado; ou seja, apresentam o resultado das operações e a situação econômica, patrimonial e financeira do grupo de instituições financeiras que compõem o conglomerado de acordo com Gatev e Strahan (2006) e Kashyap, Rajan e Stein (2002). Por simplicidade, cada unidade observacional é chamada de banco.

⁶ A frequência trimestral é bastante comum na literatura. Além disso, as informações contábeis nessa frequência são de melhor qualidade do que as mensais.

⁷ Para maiores detalhes de quais são as instituições financeiras que fazem parte da base, ver site do BACEN (2014) “50 maiores bancos e o consolidado do Sistema Financeiro Nacional”.

⁸ A extração dos dados foi conduzida exclusivamente por analistas do Banco Central do Brasil.

Foram excluídos da amostra os bancos em que as operações de crédito representam menos que 1% dos ativos, bem como aqueles que não ofertaram créditos direcionados no período amostral. Finalmente, excluíram-se os bancos que sofreram intervenção do BCB por motivo de fraude contábil⁹.

As aquisições e fusões foram tratadas como se as instituições formadas após o evento fossem uma nova empresa, seguindo o mesmo procedimento de Oliveira, Schiozer e Barros (2015).

3.2. Variáveis e modelos empíricos

O total dos empréstimos refere-se ao saldo das operações de empréstimo, financiamento e arrendamento mercantil concedidas pelas instituições. Em essência, o BCB considera transações de *leasing* como operações de crédito, portanto a divulgação acontece pelo saldo consolidado. Esse total se refere à soma dos créditos classificados como livres e direcionados.

A categoria dos créditos livres é composta por empréstimos não vinculados a setores específicos ou condições específicas (por exemplo, taxa de juros) estipuladas por políticas públicas. Por oposição, as operações de crédito direcionado estão sujeitas a algum tipo de direcionamento por política pública. Dentre esses, os empréstimos direcionados obrigatórios são aqueles concedidos nas modalidades Rural, Microcrédito e Imobiliário com a origem de recursos “Direcionados”. Nesses casos, a exigência de direcionamento decorre diretamente de percentuais dos depósitos à vista e de poupança captados pelos bancos

Seguindo a literatura relacionada (Oliveira, Schiozer e Barros, 2015; De Freitas, 2009), considera-se neste trabalho que o início da fase aguda da crise no Brasil se deu em setembro de 2008, em seguida à falência do banco de investimento Lehman Brothers. Há mais controvérsia sobre o final da fase aguda da crise, posicionada em trabalhos anteriores entre o primeiro e o segundo semestre de 2009. Nas análises reportadas a seguir considera-se junho de 2009 como o final do período de maior turbulência. Não obstante, períodos alternativos são considerados nas análises de robustez para assegurar que as inferências principais da pesquisa são robustas a variações da definição do período crítico da crise financeira.

⁹ Banco BVA, Banco Rural, Banco Cruzeiro do Sul, Banco Panamericano.

A classificação do tipo de controle dos bancos segue os critérios definidos pelo BCB. Dentro da classificação de banco público se enquadram as instituições de controle federal e estadual e para banco privado aqueles de origem nacional e estrangeira. A classificação dos bancos domésticos e estrangeiros dentro da categoria privado não trouxe prejuízos aos resultados, uma vez que as evidências sugerem que os bancos estrangeiros contraíram mais a oferta de crédito durante a crise do que os bancos privados nacionais. Especificamente, Oliveira, Schiozer e Leão (2012) observam que a concessão de créditos livres durante a crise sofreu redução mais intensa e mais longa nos bancos estrangeiros do que nos bancos privados nacionais, situação que se inverte somente a partir do 3º trimestre de 2010 até o final de 2011.

As variáveis de controle representam os fundamentos econômico-financeiros dos bancos utilizados em trabalhos anteriores, dentre os quais Kishan e Opiela (2000), Fucidji e Prince (2009), Allen et al. (2017) e Brei e Schclarek (2013), quais sejam: crescimento das captações, liquidez, qualidade dos empréstimos, capitalização, tamanho da instituição e rentabilidade. Observa-se que Allen et al. (2017) e Brei e Schclarek (2013), dois dos trabalhos mais próximos desta pesquisa, não controlam pela qualidade dos empréstimos (perfil de risco da carteira de crédito dos bancos). Outro trabalho similar, Coleman e Feler (2015), não inclui controles para rentabilidade e crescimento das captações. Também o indicador de captações de recursos pelos bancos utilizado nesta pesquisa é mais completo do que os empregados nos estudos anteriores. As variáveis utilizadas nesta pesquisa são descritas na Tabela 1.

Tabela 1 – Descrição das variáveis utilizadas na pesquisa

Variável	Descrição
Crise	Crise = 1 no período compreendido entre o terceiro trimestre de 2008 e o segundo trimestre de 2009 e Crise = 0 caso contrário
Governo	Governo = 1 se o banco tiver controle estatal e Governo = 0 caso contrário
Privado	Privado = 1 se o banco tiver controle privado e Privado = 0 caso contrário
Participação de direcionado	Total de empréstimos da categoria direcionado dividido pelo total de empréstimos (livres + direcionados)
Participação de direcionado obrigatório	Total de empréstimos das modalidades “Rural”, “Microcrédito” e “Imobiliário” e da origem “Direcionados” dividido pelo total de empréstimos (livres + direcionados)
Δ Empréstimos	Variação logarítmica entre os trimestres t e $t - 1$ do total de empréstimos concedidos pela instituição financeira nas categorias livre e direcionado
Δ Empréstimos obrigatórios direcionados	Variação logarítmica entre os trimestres t e $t - 1$ do total de empréstimos das modalidades Rural, Microcrédito e Imobiliário e da origem “Direcionados”
Δ Depósitos	Variação logarítmica entre os trimestres t e $t - 1$ do total de depósitos captados pela instituição financeira (à vista, a prazo, interfinanceiros, poupança e outros)
Δ Captações	Variação logarítmica entre os trimestres t e $t - 1$ do total de recursos captados, incluindo: depósitos (à vista, a prazo, interfinanceiros, poupança e outros), Obrigações por Operações Compromissadas; Letras Imobiliárias, Hipotecárias, de Crédito, Aceites Cambiais e Similares; Captações por TVM no Exterior; Outros Recursos e Obrigações; Redescoto Bacen; Obrigações por Empréstimos Repasses e Fundos Financeiros e de Desenvolvimento; Operações de Câmbio com Características de Captação; Contratos por Assunção de Obrigações e Créditos Vinculados a Operações Adquiridas em Cessão
Liquidez	Ativo líquido (Disponibilidades, Aplicações Interfinanceiras, Títulos e Valores Mobiliários e Instrumentos Financeiros Derivativos, Relações Interfinanceiras, Relações Interdependências) dividido pelo ativo total
Qualidade dos empréstimos	Participação dos créditos com rating E a H na carteira de crédito classificada (empréstimos de baixa qualidade) ¹⁰
Capitalização	Patrimônio líquido dividido pelo ativo total
Tamanho	Logaritmo do ativo total
ROA	Lucro líquido dividido pelo ativo total

Para investigar a associação entre o tipo de propriedade dos bancos e a concessão de crédito durante a crise financeira estima-se a equação (1) abaixo (e variações da mesma descritas adiante):

$$\Delta E_{i,t} = \alpha_1 + \alpha_2 Crise_t + (\alpha_{G1} + \alpha_{G2} Crise_t) Governo_{i,t} + \alpha_0 \Delta E_{i,t-1} + \gamma' B_{i,t-1} + d_t + c_i + \varepsilon_{i,t}, (1)$$

¹⁰ Os bancos devem classificar suas operações de crédito em categorias de risco – AA, A, B, C, D, E, F, G e H. Empréstimos com mais de 90 dias em atraso devem ser classificados na categoria E ou inferior (Resolução 2682 do BC/CMN).

onde i se refere ao banco e t ao trimestre e $\Delta E = \Delta \text{Empréstimos}$ ou a $\Delta \text{Empréstimos}$ direcionados obrigatórios, conforme descrições da Tabela 1. O vetor \mathbf{B} contém as variáveis de controle representando os fundamentos econômicos dos bancos e, dependendo da especificação estimada, suas interações com a variável indicadora de crise. A heterogeneidade não observada dos bancos é representada por c_i , os efeitos fixos do tempo por d_t e o erro idiossincrático por $\varepsilon_{i,t}$. Nas regressões reportadas na Tabela 4, o vetor \mathbf{B} contém as variáveis $\Delta \text{Captações}$, Liquidez , $\text{Qualidade dos empréstimos}$, Capitalização , Tamanho e ROA , todas descritas na Tabela 1.

Na equação (1), α_2 captura a mudança na taxa de crescimento dos empréstimos dos bancos privados durante a fase aguda da crise, relativamente ao período base. Já o coeficiente α_{G1} representa a diferença entre as taxas de crescimentos dos empréstimos dos bancos públicos e bancos privados durante o período base, enquanto α_{G2} captura a diferença média de ΔE entre bancos públicos e privados durante a fase aguda da crise em comparação com o período base.

Para investigar o comportamento da participação de crédito direcionado na fase aguda da crise estima-se a equação (2) abaixo:

$$PD_{i,t} = \beta_1 + \beta_2 Crise_t + (\beta_{P1} + \beta_{P2} Crise_t) Privado_{i,t} + \beta_0 PD_{i,t-1} + \boldsymbol{\theta}' \mathbf{B}_{i,t-1} + d_t + c_i + \varepsilon_{i,t}, (2)$$

onde PD = Participação de direcionado ou Participação de direcionado obrigatório, conforme descrições da Tabela 1. Em especificações alternativas, PD é substituído por ΔPD , correspondendo à variação logarítmica da participação de direcionado entre trimestres. Por meio da equação (2) pode-se investigar se a participação do crédito direcionado aumentou durante a fase aguda da crise e se esse comportamento foi diferente para bancos públicos e privados. Os coeficientes β têm interpretação análoga à descrita acima para os coeficientes α . Verifica-se, em particular, a hipótese de que a redução do crédito dos bancos privados durante a crise foi mais acentuada, em média, na categoria livre do que na categoria direcionado. É plausível que o crédito livre seja mais sensível à deterioração das expectativas causada pela crise financeira, pelo menos para os bancos privados. Ademais, durante a crise, as instituições financeiras poderiam ser atraídas por eventuais garantias oferecidas pelo governo em operações de natureza direcionada, como seguro de crédito (Torres Filho, 2009).

A equação (3) é estimada para verificar se, em média, os bancos com maior participação de direcionado em sua carteira de crédito aumentam mais, ou reduzem menos, a quantidade total concedida de empréstimos durante a crise e se esse comportamento é diferente para bancos públicos e privados:

$$\begin{aligned} \Delta E_{i,t} = & \delta_1 + \delta_2 Crise_t + (\delta_3 + \delta_4 Crise_t) Governo_{i,t} \\ & + \delta_5 PD_{i,t-1} Crise_t + \delta_6 PD_{i,t-1} Crise_t Governo_{i,t} \\ & + \delta_7 PD_{i,t-1} Governo_{i,t} + \delta_0 \Delta E_{i,t-1} + \delta_8 PD_{i,t-1} \\ & + \boldsymbol{\phi}' \mathbf{B}_{i,t-1} + d_t + c_i + \varepsilon_{i,t}. \end{aligned} \quad (3)$$

Os coeficientes de maior interesse, neste caso, são δ_5 e δ_6 .

Por fim, a equação (4) é uma variação da equação (1) com o objetivo de examinar se a diferença na taxa de crescimento de empréstimos de bancos públicos e privados durante a fase aguda da crise pode ser explicada por diferenças sistemáticas na captação de recursos entre os dois tipos de bancos no mesmo período:

$$\begin{aligned} \Delta E_{i,t} = & \omega_1 + \omega_2 Crise_t + (\omega_3 + \omega_4 Crise_t) Governo_{i,t} \\ & + \omega_5 \Delta Capta\c{c}oes_{i,t} Crise_t + \omega_6 \Delta Capta\c{c}oes_{i,t} Crise_t Governo_{i,t} \\ & + \omega_7 \Delta Capta\c{c}oes_{i,t} Governo_{i,t} + \omega_0 \Delta E_{i,t-1} + \omega_8 \Delta Capta\c{c}oes_{i,t} \\ & + \boldsymbol{\pi}' \mathbf{B}_{i,t-1} + d_t + c_i + \varepsilon_{i,t}. \end{aligned} \quad (4)$$

Nessa equação, as variáveis de interesse são as mesmas da equação (1), acrescidas das variáveis de interação com $\Delta Capta\c{c}oes$.

Todas as equações descritas acima são estimadas pelo método dos mínimos quadrados ordinário (MQO) aplicado a painéis e pelo método dos momentos generalizado sistêmico (GMM-Sistêmico), descrito por Blundell e Bond (1998). O GMM-Sistêmico permite isolar os efeitos do componente não observado e invariante no tempo c_i sem a necessidade de impor a premissa restritiva de “exogeneidade estrita” dos regressores (isto é, a não correlação entre $\varepsilon_{i,t}$ e cada regressor em qualquer instante de tempo) comum a métodos tradicionais de estimação utilizando dados em painel, a exemplo dos estimadores mais conhecidos de efeitos fixos e de efeitos aleatórios.

A exogeneidade estrita não é uma premissa plausível para a maior parte das variáveis utilizadas nesta pesquisa, a começar pela variável dependente defasada, porque exclui a possibilidade de que choques sobre a variável dependente afetem os regressores

no futuro. Esse efeito de retroalimentação da variável dependente para os regressores pode afetar significativamente todas as características dos bancos que variam no tempo. Ademais, alguns regressores podem simultaneamente influenciar e ser influenciados pela variável dependente. Este problema de simultaneidade (ou “causalidade reversa”) é especialmente plausível nos modelos nos quais Δ Captações é uma variável explicativa e Δ Empréstimos é a variável dependente.

O GMM-Sistêmico permite especificar modelos nos quais se assume que os regressores são apenas “sequencialmente exógenos”, empregando variáveis instrumentais baseadas em seus próprios valores defasados. Esse procedimento é capaz de lidar adequadamente com os problemas de retroalimentação e de simultaneidade e pode ainda ajudar a mitigar distorções das estimativas decorrentes de erros de mensuração dos regressores. Por exemplo, nos modelos estimados via GMM-Sistêmico reportados na Tabela 4, assume-se que os regressores (com exceção das variáveis indicadoras de tempo e de propriedade estatal, assumidas como estritamente exógenas) podem ser simultaneamente determinados com a variável dependente e também influenciados por choques passados que afetaram a variável dependente (efeito de retroalimentação). Nesse caso, defasagens dos próprios regressores podem ser utilizadas como instrumentos, sob a premissa de ausência de autocorrelação do erro idiossincrático $\varepsilon_{i,t}$. Os resultados do teste de Hansen (ou Hansen-Sargan) reportados na tabela não permitem rejeitar a hipótese nula de exogeneidade do conjunto de defasagens utilizado como instrumentos e testes de autocorrelação (não reportados por economia de espaço) não permitem rejeitar a hipótese nula de ausência de autocorrelação em $\varepsilon_{i,t}$. Em seu conjunto, os diversos procedimentos de diagnóstico oferecem suporte às premissas adotadas na modelagem empírica.

4. Resultados

Na Tabela 2 apresentam-se estatísticas descritivas básicas das variáveis utilizadas, separadas por tipo de banco (privado ou público) e período (fase aguda da crise, segundo semestre de 2008 e primeiro semestre de 2009, e demais períodos). Os números de observações das variáveis não são idênticos porque as mesmas possuem construções diferentes, como taxa de crescimento, proporção e logaritmo, além de possuírem dados faltantes para alguns bancos e o número destes variar ao longo do tempo, com entradas e saídas da amostra. Destaca-se na Tabela 2 a forte contração dos empréstimos para os bancos privados durante a fase aguda da crise, em contraste com a expansão dos

empréstimos para os bancos públicos no mesmo período, em média, tanto na categoria empréstimos totais quanto na categoria empréstimos direcionados obrigatórios. Ademais, a tabela mostra que houve, em média, redução da taxa de crescimento de depósitos e, mais acentuadamente, da taxa de crescimento das captações em geral durante a fase aguda da crise, em comparação com os demais períodos, principalmente para os bancos privados, mas também para os bancos públicos. A participação média de empréstimos direcionados no total de empréstimos é similar nos dois períodos, tanto para bancos públicos quanto para bancos privados.

A Tabela 3 mostra as correlações entre as variáveis. Observam-se correlações positivas e significantes nos níveis convencionais entre, de um lado, o crescimento dos empréstimos totais e, de outro, o crescimento dos depósitos; o crescimento das captações; a qualidade dos empréstimos (portanto, negativa com a *proxy* utilizada, relacionada com a proporção de empréstimos de alto risco); e o ROA dos bancos. Por outro lado, a taxa de variação dos empréstimos totais correlaciona-se negativamente com as *proxies* para liquidez e capitalização. As correlações das mesmas variáveis com a taxa de variação dos empréstimos direcionados obrigatórios são próximas de zero e não estatisticamente significantes nos níveis convencionais.

Tabela 2 – Estatística descritiva

Esta tabela mostra estatísticas descritivas básicas das variáveis utilizadas nas regressões, separadas por tipo de banco (privado ou público) e período (fase aguda da crise e demais períodos). As variáveis são descritas na Tabela 1.

<i>Variáveis</i>	Bancos privados: excluindo fase aguda da crise			Bancos privados: fase aguda da crise (2º sem. 2008 e 1º sem. 2009)			Bancos públicos: excluindo fase aguda da crise			Bancos públicos: fase aguda da crise (2º sem. 2008 e 1º sem. 2009)		
	# Obs.	Média	Desvio Padrão	# Obs.	Média	Desvio Padrão	# Obs.	Média	Desvio Padrão	# Obs.	Média	Desvio Padrão
Participação de direcionado	2.613	0,0991	0,176	334	0,0943	0,184	334	0,275	0,198	41	0,254	0,185
Participação de direcionado obrigatório	550	0,172	0,242	70	0,195	0,266	288	0,176	0,135	38	0,176	0,134
Δ Empréstimos	2.457	0,0483	0,364	321	-0,0212	0,385	321	0,0475	0,0481	39	0,0704	0,0448
Δ Empréstimos direcionados obrigatórios	505	0,0559	0,337	67	0,00299	0,136	273	0,0217	0,108	36	0,0423	0,114
Δ Depósitos	2.473	0,0443	0,590	324	0,0242	0,600	321	0,0415	0,0666	39	0,0327	0,0745
Δ Captações	2.414	0,0451	0,375	315	-0,00475	0,403	321	0,0411	0,0581	39	0,0254	0,0679
Liquidez	2.606	0,281	0,197	334	0,274	0,193	334	0,371	0,143	41	0,366	0,123
Qualidade dos empréstimos	2.508	0,0652	0,119	321	0,0790	0,127	334	0,0675	0,0344	41	0,0607	0,0267
Capitalização	2.606	0,227	0,194	334	0,236	0,206	334	0,107	0,0694	41	0,101	0,0659
Tamanho	2.606	21,30	2,213	334	21,27	2,210	334	23,33	2,065	41	23,65	2,068
ROA	2.581	0,673	3,798	326	0,323	2,809	334	1,132	0,722	41	1,197	0,732

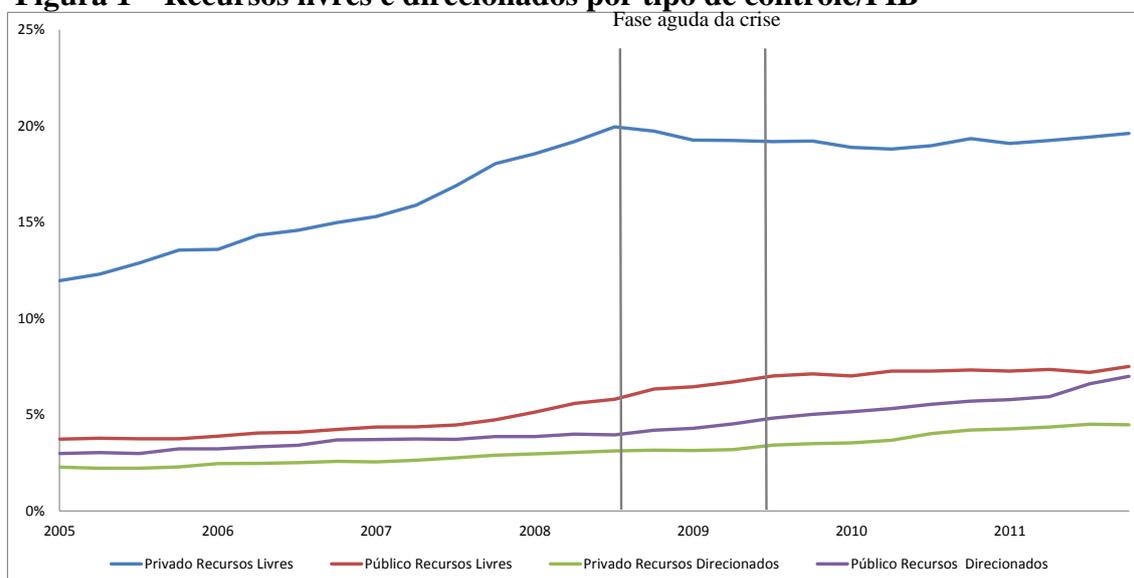
Tabela 3 – Correlações entre as variáveis

As variáveis são descritas na Tabela 1. *, ** e *** indicam significância estatística nos níveis de 10%, 5% e 1%, respectivamente.

	Δ Emprést.	Δ Emprést. direcionados obrigatórios	Participação de direcionado	Participação de direcionado obrigatório	Δ Depósitos	Δ Captações	Liquidez	Qualidade dos empréstimos	Capitalização	Tamanho	ROA
Δ Empréstimos	1										
Δ Emprést. direc. obrig.	0.127***	1									
Participação de direcionado	-0.00610	0.0299	1								
Part. de direc. obrigatório	0.0476	0.0380	0.909***	1							
Δ Depósitos	0.104***	0.00265	0.0256	0.0653*	1						
Δ Captações	0.250***	-0.000389	0.00315	0.0242	0.519***	1					
Liquidez	-0.0499***	-0.0407	-0.0875***	-0.0857***	0.0239	0.0179	1				
Qualidade dos empréstimos	-0.243***	-0.0588*	-0.119***	-0.128***	-0.0638***	-0.167***	0.181***	1			
Capitalização	-0.0327*	0.00321	-0.283***	-0.0604*	-0.0571***	-0.0518***	0.598***	0.161***	1		
Tamanho	-0.00150	0.0509	0.276***	-0.125***	0.00363	0.00867	-0.292***	-0.146***	-0.588***	1	
ROA	0.0718***	0.0131	0.0159	-0.0359	0.0927***	0.122***	-0.0312*	-0.200***	0.0289*	0.0967***	1

A Figura 1 mostra o valor do crédito separado por categoria (livre e direcionado) e por tipo de controle (estatal ou privado) em porcentagem do valor do PIB. Entre 2005 e o início da crise financeira, observa-se um crescimento mais acentuado da participação do crédito concedido pelos bancos privados, principalmente na categoria livre. Durante a fase aguda da crise é aparente a redução brusca da participação do crédito privado na mesma categoria, bem como a elevação da participação do crédito concedido pelos bancos públicos. Depois da fase aguda da crise, observa-se até o final de 2011 uma relativa estabilização com evolução mais modesta do crédito privado.

Figura 1 – Recursos livres e direcionados por tipo de controle/PIB



Diferentes especificações baseadas na equação (1) foram estimadas pelos métodos MQO e GMM-Sistêmico. Na Tabela 4, reportam-se os resultados de especificações considerando o segundo semestre de 2008 e o primeiro semestre de 2009 como a fase aguda da crise. Nessas especificações, as *dummies* de tempo são excluídas para facilitar a interpretação do coeficiente da variável indicadora de crise. As estimativas nas colunas 1 e 2 mostram uma redução média de aproximadamente 9 pontos percentuais (p.p.) na taxa trimestral de crescimento dos empréstimos totais (nas categorias livre e direcionado) dos bancos privados da amostra durante a fase aguda da crise em comparação com os demais períodos, sugerindo que os bancos privados diminuíram consideravelmente a taxa de crescimento da concessão de empréstimos no período. Os resultados sugerem,

portanto, que a crise financeira representou um ponto de inflexão para a oferta de crédito privado.

Nas colunas 3 e 4 da Tabela 4, enfoca-se a taxa de variação apenas dos empréstimos direcionados obrigatórios dos bancos (modalidades Rural, Microcrédito e Imobiliário e origem “Direcionado”). Nessas especificações, a amostra contém somente as instituições financeiras que concederam crédito na categoria direcionado de forma direta, excluindo-se aquelas que cumpriram as exigibilidades de forma indireta, por exemplo, adquirindo títulos de outros bancos vinculados a operações da categoria direcionado (e.g., títulos vinculados a crédito imobiliário). Observa-se também uma redução da taxa de crescimento dos empréstimos direcionados obrigatórios dos bancos privados durante a fase aguda da crise em comparação com os demais períodos (no modelo estimado utilizando o GMM-Sistêmico o coeficiente é positivo, porém não significativo nos níveis convencionais). Embora sua magnitude seja inferior à redução da taxa de crescimento dos empréstimos totais (aproximadamente 5 p.p. em comparação com 9 p.p. dos empréstimos totais), a distância entre os coeficientes não é estatisticamente significativa nos níveis convencionais (observa-se, por exemplo, que os intervalos de confiança de 95% destes coeficientes se sobrepõem). Esse resultado sugere que as políticas de direcionamento de crédito obrigatório não contribuíram de forma relevante para suavizar a retração dos bancos privados durante a fase aguda da crise.

Os coeficientes estimados da variável indicadora de controle estatal (Governo) são negativos, mas não significantes nas regressões estimadas por GMM-Sistêmico, sugerindo que não há diferença estatisticamente relevante entre as taxas de variação de empréstimos (livres ou direcionados) concedidos por bancos públicos e privados nos períodos que excluem a fase aguda da crise. Uma possível explicação para esse resultado é que antes da fase aguda da crise o crescimento do crédito foi mais acelerado para os bancos privados e nos períodos subsequentes à fase aguda da crise o crescimento do crédito foi mais acelerado para os bancos públicos.

Tabela 4 – Variação de empréstimos na fase aguda da crise (2º sem. 2008 e 1º sem. 2009)

Esta tabela mostra os resultados de estimações da equação (1) por mínimos quadrados ordinário (MQO) e GMM-Sistêmico (*one-step*). A variável dependente é a taxa de variação (logarítmica) dos empréstimos dos bancos (colunas 1 e 2) ou a taxa de variação (logarítmica) dos empréstimos direcionados obrigatórios dos bancos (colunas 3 e 4). As definições das variáveis encontram-se na Tabela 1. ($t - 1$) indica a primeira defasagem da variável. No modelo estimado por GMM-Sistêmico assume-se que as variáveis indicadoras de tempo e propriedade estatal são estritamente exógenas e que os demais regressores são sequencialmente exógenos, empregando-se defasagens dos mesmos como variáveis instrumentais. Erros-padrão com agrupamento por banco são utilizados para computar estatísticas t robustas a formas arbitrárias de autocorrelação e heteroscedasticidade, reportadas entre parênteses. *, ** e *** indicam significância estatística nos níveis de 10%, 5% e 1%, respectivamente.

<i>Variável dependente</i>	Δ Empréstimos (1) MQO	Δ Empréstimos (2) GMM-Sistêmico	Δ Empréstimos Direcionados (3) MQO	Δ Empréstimos Direcionados (4) GMM-Sistêmico
<i>Variáveis de interesse</i>				
Crise (2º sem. 2008 e 1º sem. 2009)	-0,087*** (-5,144)	-0,090*** (-4,960)	-0,048** (-2,208)	-0,066 (-1,655)
Governo	-0,031** (-2,169)	-0,015 (-0,727)	-0,024 (-1,373)	-0,026 (-1,442)
Governo x crise	0,110*** (5,230)	0,125*** (4,378)	0,064* (1,804)	0,077** (2,073)
<i>Variáveis de controle</i>				
Δ Emp./ Δ Emp. Dir. ($t - 1$)	-0,044 (-0,444)	-0,073 (-0,731)	0,121 (1,498)	0,122 (1,479)
Δ Captações ($t - 1$)	0,091 (1,631)	0,086 (1,550)	0,055 (0,576)	0,019 (0,198)
Liquidez ($t - 1$)	0,075 (1,189)	0,061 (0,601)	-0,006 (-0,096)	-0,004 (-0,066)
Quali. dos emprést. ($t - 1$)	-0,008 (-0,028)	-0,119 (-0,437)	-0,359* (-1,776)	-0,383 (-1,632)
Capitalização ($t - 1$)	0,019 (0,232)	0,056 (0,508)	-0,111 (-1,017)	-0,127 (-1,153)
Tamanho ($t - 1$)	0,000 (0,100)	-0,005 (-0,698)	0,008** (2,317)	0,007** (2,059)
ROA ($t - 1$)	0,007*** (2,765)	0,007** (2,513)	0,011*** (2,828)	0,011*** (2,902)
Intercepto	0,032 (0,450)	0,156 (0,913)	-0,114 (-1,459)	-0,092 (-1,171)
# Observações	2.230	2.230	696	696
# Bancos	114	114	41	41
R-quadrado	0,042	-	0,034	-
F (p-valor)	10,22 (< 0,001)	9,691 (< 0,001)	9,518 (< 0,001)	9,202 (< 0,001)
Hansen (p-valor)	-	101,3 (> ,999)	-	32,28 (> ,999)

Os coeficientes estimados para a interação Governo x Crise são positivos e significantes no nível de 1% nas colunas 1 e 2. Os resultados reportados na coluna 2 da Tabela 4 mostram uma diferença positiva na taxa trimestral média de crescimento dos empréstimos totais durante a fase aguda da crise de aproximadamente 12 p.p. para os bancos públicos em comparação com os bancos privados, mantidos constantes outros

fatores. Esse resultado é compatível com a conjectura de que o choque negativo da crise sobre a oferta de crédito foi amenizado pelo aumento da participação dos bancos públicos no mercado de crédito, como sugerem os dados agregados mostrados na Figura 1. Similarmente, os resultados reportados na coluna 4 mostram uma diferença positiva na taxa trimestral média de crescimento dos empréstimos direcionados obrigatórios durante a fase aguda da crise de aproximadamente 7 p.p. para os bancos públicos em comparação com os bancos privados, mantidos constantes outros fatores. A soma dos coeficientes estimados para a variável indicadora de Crise e para a interação Governo x Crise nas colunas 2 e 4 sugere um aumento da ordem de 3,5 p.p. e 1,1 p.p., respectivamente, da taxa trimestral média de crescimento dos empréstimos para os bancos públicos durante a fase aguda da crise em comparação com os demais períodos. Entretanto, a diferença entre essas estimativas não é estatisticamente significativa nos níveis convencionais, sugerindo que, no comportamento dos bancos públicos, não há diferença relevante entre a expansão de crédito livre e a de direcionado obrigatório durante a fase aguda da crise. Essa conclusão é confirmada em regressões alternativas utilizando como variável dependente a variação dos empréstimos totais, mas restringindo a amostra aos bancos que concederam crédito na categoria direcionado de forma direta. Nesses casos (não reportados por economia de espaço), as estimativas dos coeficientes de interesse têm magnitudes mais próximas.

Nas regressões utilizando empréstimos totais, os coeficientes estimados das variáveis de controle, incluindo a variável dependente defasada, não são significantes nos níveis convencionais. A exceção é o indicador de rentabilidade (ROA). Neste caso, os resultados reportados na Tabela 4 sugerem uma associação relevante e positiva, como esperado, entre a rentabilidade e o crescimento da concessão de crédito pelas instituições financeiras.

Nas regressões utilizando apenas empréstimos direcionados obrigatórios, observa-se uma associação positiva (significante no nível de 5%) entre a variável dependente e a *proxy* para tamanho, sugerindo que, em média, os bancos maiores expandiram mais sua concessão de empréstimos direcionados obrigatórios, mantidos constantes outros fatores. Também se observam nessas regressões associações positivas entre a variável dependente e o ROA das instituições financeiras, sugerindo que, em média, bancos mais rentáveis expandiram mais aceleradamente sua concessão de empréstimos direcionados obrigatórios.

Os resultados são qualitativamente similares em outras especificações (não reportadas), por exemplo, utilizando Δ Depósitos no lugar de Δ Captações ou contendo mais variáveis de controle. Especificamente, foram estimados modelos incluindo um conjunto completo de *dummies* de tempo e/ou interações entre todas as variáveis de controle (defasadas) e a *dummy* de crise. Similarmente, foram estimadas regressões com todos os controles fixados no período pré-crise. Conjuntos alternativos de variáveis instrumentais (baseadas nas defasagens dos regressores) foram utilizados nos modelos estimados por GMM-Sistêmico. A inclusão de mais controles, em especial as interações dos indicadores de liquidez, qualidade dos empréstimos capitalização, tamanho e rentabilidade com a *dummy* de crise, resulta em estimativas similares do coeficiente da interação Governo x Crise, sugerindo que a associação reportada não se deve a diferenças nos fundamentos econômicos dos bancos públicos e privados. As conclusões da análise são também pouco sensíveis a pequenas variações do período considerado como a fase aguda da crise (por exemplo, considerando como início da fase aguda da crise o mês de outubro de 2008 e/ou como o final deste período, alternativamente, os meses de março, setembro ou dezembro de 2009).

A Tabela 5 mostra os resultados de especificações baseadas na equação (2) considerando o segundo semestre de 2008 e o primeiro semestre de 2009 como a fase aguda da crise. O conjunto das estimativas mostra que a participação do crédito direcionado relativamente ao total da carteira de crédito não se alterou significativamente, em média, durante a fase aguda da crise tanto para bancos públicos quanto para bancos privados. As estimativas de interesse não são estatisticamente diferentes de zero nos níveis convencionais. Embora a inspeção visual da Figura 1 sugira um ligeiro aumento da participação do crédito direcionado na carteira dos bancos privados durante a fase aguda da crise, essa associação não é detectável estatisticamente, talvez em função da baixa representatividade do crédito direcionado em relação ao total de crédito concedido por muitos bancos. Como esperado, a participação do direcionado é altamente inercial, de forma que a participação do direcionado passada explica a maior parte da variação contemporânea dessa variável entre os bancos da amostra. A participação de direcionado obrigatório associa-se positivamente à taxa de crescimento de captações (Δ Captações) e negativamente às *proxies* para liquidez, tamanho e ROA, mas as estimativas para esses coeficientes são significantes nos níveis convencionais apenas no modelo estimado via GMM-Sistêmico.

Tabela 5 – Variação da participação de crédito direcionado na fase aguda da crise (2º sem. 2008 e 1º sem. 2009)

Esta tabela mostra os resultados de estimações da equação (2) por mínimos quadrados ordinário (MQO) e GMM-Sistêmico (*one-step*). A variável dependente é a participação do crédito direcionado na carteira total de crédito dos bancos (colunas 1 e 2) ou a participação do crédito direcionado obrigatório na carteira total de crédito dos bancos (colunas 3 e 4). As definições das variáveis encontram-se na Tabela 1. ($t - 1$) indica a primeira defasagem da variável. No modelo estimado por GMM-Sistêmico assume-se que as variáveis indicadoras de tempo e propriedade privada são estritamente exógenas e que os demais regressores são sequencialmente exógenos, empregando-se defasagens dos mesmos como variáveis instrumentais. Erros-padrão com agrupamento por banco são utilizados para computar estatísticas t robustas a formas arbitrárias de autocorrelação e heteroscedasticidade, reportadas entre parênteses. *, ** e *** indicam significância estatística nos níveis de 10%, 5% e 1%, respectivamente.

<i>Variável dependente</i>	Participação de direcionado	Participação de direcionado	Participação de direcionado obrigatório	Participação de direcionado obrigatório
	(1) MQO	(2) GMM-Sistêmico	(3) MQO	(4) GMM-Sistêmico
<i>Variáveis de interesse</i>				
Crise (2º sem. 2008 e 1º sem. 2009)	-0,006 (-1,360)	-0,006 (-1,129)	-0,001 (-0,238)	0,002 (0,683)
Privado	0,005 (0,784)	0,005 (0,243)	-0,001 (-0,358)	-0,016 (-1,532)
Privado x crise	0,012 (1,253)	0,007 (0,946)	-0,002 (-0,315)	-0,006 (-1,122)
<i>Variáveis de controle</i>				
Part. de Direc./Part. Dir. Obr. ($t - 1$)	0,979*** (104,429)	0,751*** (3,544)	0,991*** (168,140)	1,017*** (33,312)
Δ Captações ($t - 1$)	-0,003 (-0,307)	-0,017 (-1,039)	0,024 (1,658)	0,035** (2,168)
Liquidez ($t - 1$)	0,029 (1,009)	0,118 (1,440)	-0,022 (-1,428)	-0,118*** (-3,176)
Capitalização ($t - 1$)	-0,023 (-0,671)	-0,041 (-0,387)	-0,005 (-0,325)	-0,069 (-0,712)
Quali. dos emprést. ($t - 1$)	-0,028 (-0,754)	-0,126 (-0,987)	0,009 (0,384)	0,146 (1,574)
Tamanho ($t - 1$)	-0,000 (-0,033)	0,007 (0,856)	-0,001 (-0,776)	-0,011** (-2,655)
ROA ($t - 1$)	-0,001 (-1,170)	0,002 (0,583)	0,000 (0,067)	-0,002* (-1,746)
Intercepto	-0,001 (-0,037)	-0,136 (-0,770)	0,021 (1,127)	0,295** (2,697)
# Observações	1.401	1.401	720	720
# Bancos	74	74	41	41
R-quadrado	0,950	-	0,986	-
F (p-valor)	2.053 (< 0,001)	30,31 (< 0,001)	11.609 (< 0,001)	273,9 (< 0,001)
Hansen (p-valor)	-	60,50 (> ,999)	-	32,71(> ,999)

Os resultados são qualitativamente similares em especificações alternativas, incluindo modelos contendo um conjunto completo de *dummies* de tempo, interações entre as variáveis de controle e a *dummy* de crise, Δ Depósitos no lugar de Δ Captações, uso de controles fixados no período pré-crise ou variações do período considerado como a fase aguda da crise. As principais conclusões também se mantêm quando se utiliza a

taxa de variação (logarítmica) da participação de direcionado no lugar do nível dessa variável.

A Tabela 6 mostra os resultados de especificações baseadas na equação (3), considerando o segundo semestre de 2008 e o primeiro semestre de 2009 como a fase aguda da crise. As variáveis de interesse nesse modelo são as interações entre as *dummies* de crise, propriedade estatal e participação de direcionado (defasada). Os coeficientes estimados para essas variáveis não são significantes nos níveis convencionais na maior parte dos casos (a exceção é a estimativa positiva para o coeficiente da interação entre participação de direcionado e a *dummy* de crise produzida por MQO) e seus sinais e magnitudes são sensíveis a variações da especificação do modelo. Esses resultados sugerem que a participação de direcionado dos bancos, sejam públicos ou privados, não afetou de forma relevante sua taxa de crescimento de concessão de crédito (total) durante a fase aguda da crise. Os resultados são qualitativamente similares em especificações alternativas similares às comentadas acima.

A Tabela 7 mostra os resultados de especificações baseadas na equação (4), considerando o segundo semestre de 2008 e o primeiro semestre de 2009 como a fase aguda da crise. As variáveis de interesse nesse modelo incluem as interações entre as *dummies* de crise, propriedade estatal e a taxa de crescimento contemporânea de captações (Δ Captações), com o intuito de verificar se a diferença na taxa de crescimento de empréstimos de bancos públicos e privados durante a fase aguda da crise pode ser explicada por diferenças na atração de recursos (*funding*) no mesmo período.

Tabela 6 – Variação de empréstimos na fase aguda da crise (2º sem. 2008 e 1º sem. 2009) e participação de crédito direcionado

Esta tabela mostra os resultados de estimações da equação (3) por mínimos quadrados ordinário (MQO) e GMM-Sistêmico (*one-step*). A variável dependente é a taxa de variação (logarítmica) dos empréstimos dos bancos. As definições das variáveis encontram-se na Tabela 1. ($t - 1$) indica a primeira defasagem da variável. No modelo estimado por GMM-Sistêmico assume-se que as variáveis indicadoras de tempo e propriedade estatal são estritamente exógenas e que os demais regressores são sequencialmente exógenos, empregando-se defasagens dos mesmos como variáveis instrumentais. Erros-padrão com agrupamento por banco são utilizados para computar estatísticas t robustas a formas arbitrárias de autocorrelação e heteroscedasticidade, reportadas entre parênteses. *, ** e *** indicam significância estatística nos níveis de 10%, 5% e 1%, respectivamente.

<i>Variável dependente</i>	Δ Empréstimos (1) MQO	Δ Empréstimos (2) GMM-Sistêmico
<i>Variáveis de interesse</i>		
Crise (2º sem. 2008 e 1º sem. 2009)	-0,097*** (-4,813)	-0,097*** (-4,630)
Governo	-0,030* (-1,828)	0,015 (0,342)
Governo x crise	0,105*** (4,351)	0,096*** (3,662)
Part. de direc. ($t - 1$) x crise	0,101** (2,075)	0,102 (0,821)
Part. de direc. ($t - 1$) x crise x governo	-0,040 (-0,659)	-0,038 (-0,295)
Part. de direc. ($t - 1$) x governo	0,014 (0,244)	-0,207 (-0,969)
<i>Variáveis de controle</i>		
Δ Empréstimos ($t - 1$)	-0,045 (-0,448)	-0,025 (-0,413)
Participação de direcionado ($t - 1$)	-0,024 (-0,873)	0,088 (0,466)
Δ Captações ($t - 1$)	0,090 (1,622)	0,070 (1,171)
Liquidez ($t - 1$)	0,074 (1,151)	0,023 (0,113)
Quali. dos emprést. ($t - 1$)	-0,011 (-0,036)	-0,014 (-0,082)
Capitalização ($t - 1$)	0,019 (0,227)	0,288 (1,242)
Tamanho ($t - 1$)	0,000 (0,112)	0,018 (1,178)
ROA ($t - 1$)	0,007*** (2,736)	0,008*** (2,960)
Intercepto	0,034 (0,424)	-0,396 (-1,140)
# Observações	2.230	2.230
# Bancos	114	114
R-quadrado	0,043	-
F (p-valor)	8,067 (< 0,001)	6,437 (< 0,001)
Hansen (p-valor)	-	93,68 (> ,999)

Tabela 7 – Variação de empréstimos na fase aguda da crise (2º sem. 2008 e 1º sem. 2009) e participação de crédito direcionado

Esta tabela mostra os resultados de estimações da equação (4) por mínimos quadrados ordinário (MQO) e GMM-Sistêmico (*one-step*). A variável dependente é a taxa de variação (logarítmica) dos empréstimos dos bancos. As definições das variáveis encontram-se na Tabela 1. ($t - 1$) indica a primeira defasagem da variável. No modelo estimado por GMM-Sistêmico assume-se que as variáveis indicadoras de tempo e propriedade estatal são estritamente exógenas e que os demais regressores são sequencialmente exógenos, empregando-se defasagens dos mesmos como variáveis instrumentais. Erros-padrão com agrupamento por banco são utilizados para computar estatísticas t robustas a formas arbitrárias de autocorrelação e heteroscedasticidade, reportadas entre parênteses. *, ** e *** indicam significância estatística nos níveis de 10%, 5% e 1%, respectivamente.

<i>Variável dependente</i>	Δ Empréstimos (1) MQO	Δ Empréstimos (2) GMM-Sistêmico
<i>Variáveis de interesse</i>		
Crise (2º sem. 2008 e 1º sem. 2009)	-0,079*** (-5,767)	-0,082*** (-5,755)
Governo	-0,041*** (-2,627)	-0,025 (-0,600)
Governo x crise	0,106*** (5,304)	0,098*** (5,750)
Δ Captações x crise	0,275*** (2,994)	0,293*** (3,214)
Δ Captações x crise x governo	-0,318 (-1,551)	-0,382 (-1,655)
Δ Captações x governo	0,032 (0,261)	0,074 (0,648)
<i>Variáveis de controle</i>		
Δ Empréstimos ($t - 1$)	-0,021 (-0,260)	-0,011 (-0,230)
Δ Captações	0,154*** (2,737)	0,121** (2,349)
Liquidez ($t - 1$)	0,106* (1,707)	0,059 (0,258)
Quali. dos emprést. ($t - 1$)	0,047 (0,152)	0,196 (0,676)
Capitalização ($t - 1$)	-0,042 (-0,578)	0,126 (0,543)
Tamanho ($t - 1$)	-0,001 (-0,397)	0,003 (0,172)
ROA ($t - 1$)	0,007*** (2,879)	0,010*** (2,677)
Intercepto	0,060 (0,900)	-0,059 (-0,148)
# Observações	2.229	2.229
# Bancos	114	114
R-quadrado	0,108	-
F (p-valor)	13,54 (< 0,001)	9,515 (< 0,001)
Hansen (p-valor)	-	101,5 (> ,999)

Considerando apenas os modelos utilizando Δ Empréstimos totais como variável dependente, observa-se que os coeficientes estimados para a interação Δ Captações x Crise são positivos e significantes no nível de 1% em todas as regressões. Também são positivos e significantes nos níveis convencionais os coeficientes estimados para Δ Captações.

Esses resultados sugerem, como esperado, que a taxa de crescimento dos empréstimos totais é sensível à taxa de crescimento das captações e que essa sensibilidade aumentou substancialmente durante a fase aguda da crise, de forma que os bancos que mais captaram recursos durante esse período tenderam a expandir mais ou a contrair menos sua concessão de crédito. Por sua vez, os coeficientes estimados para a interação $\Delta\text{Captações} \times \text{Crise} \times \text{Governo}$ são instáveis e não significantes nos níveis convencionais, sugerindo que a maior associação entre a taxa de crescimento das captações e a taxa de crescimento dos empréstimos totais durante a fase aguda da crise foi similar para bancos públicos e privados.

Os coeficientes estimados para as demais variáveis de interesse mostrados na Tabela 7 são similares aos reportados na Tabela 4. Em particular, as estimativas relativas às *dummies* Crise e Governo \times Crise permanecem significantes e com magnitudes semelhantes às reportada na Tabela 4, sugerindo que as associações entre o tipo de propriedade e o comportamento do crédito durante a fase aguda da crise não podem ser explicadas por diferenças na captação de recursos no mesmo período. Essas inferências se mantêm em especificações alternativas similares às comentadas acima, por exemplo, incluindo entre os controles a primeira defasagem de $\Delta\text{Captações}$ e suas interações com as variáveis indicadoras de crise e tipo de propriedade. As inferências são similares nas regressões (não reportadas) que utilizam a variação de empréstimos direcionados obrigatórios como variável dependente.

5. Considerações finais

Esta pesquisa investiga o papel do Estado na estabilização do mercado de crédito num contexto de turbulência financeira e restrição de liquidez. A crise financeira global de 2008 oferece um contexto interessante para investigar este fenômeno no Brasil porque foi largamente exógena com relação ao sistema financeiro nacional e à demanda por crédito de boa parte dos agentes econômicos ao mesmo tempo que aumentou bruscamente a percepção de incerteza no setor financeiro. Enfoca-se, especificamente, o papel das políticas de direcionamento e do tipo de propriedade (pública ou privada) na concessão de crédito bancário durante a crise financeira global de 2008. Considerando o escopo da pesquisa, a amostra inclui as instituições financeiras que captam recursos junto ao público, desta forma excluindo bancos de desenvolvimento, a exemplo do BNDES. A

importante atuação direta do BNDES durante a crise de 2008 é abordada em outros estudos, a exemplo de Annibal, Lundberg e Koyama (2009).

A análise empírica sugere que os bancos privados reduziram significativamente sua concessão de crédito durante a fase aguda da crise. Esse comportamento é compatível com a manutenção de um colchão de liquidez durante períodos de incerteza sistêmica, como sugerem Schiozer e Oliveira (2016). A retração foi mais acentuada para os empréstimos da categoria livre. Os bancos públicos, em contraste, expandiram sua concessão de crédito no mesmo período, atuando possivelmente de forma anticíclica. A ampliação do crédito dos bancos públicos abrangeu de forma similar empréstimos das categorias livre e direcionado obrigatório. De forma geral, a taxa de crescimento dos empréstimos foi maior para os bancos que mais captaram recursos durante a fase aguda da crise. Entretanto, essa associação não explica a diferença de comportamento entre bancos privados e públicos no período, sugerindo um efeito do tipo de propriedade independente dos fundamentos econômicos e da capacidade de captação de recursos dos bancos.

Ainda que a retração do crédito privado tenha sido mais intensa para a categoria livre, como sugere a Figura 1, não houve aumento estatisticamente significativo da participação dos direcionados no total de empréstimos concedidos pelos bancos privados. A participação de direcionado também não se alterou significativamente para os bancos públicos. Na mesma linha, a taxa média de crescimento dos empréstimos durante a fase aguda da crise não parece ter sido afetada de forma relevante pelo grau de participação prévia de créditos direcionados. Em seu conjunto, esses resultados sugerem uma importância de segunda ordem do direcionamento de crédito na suavização da contração de crédito decorrente da crise financeira.

Os resultados deste estudo alinham-se com os reportados em trabalhos anteriores nacionais e internacionais, documentando o papel de diferentes tipos de presença estatal na suavização da contração do crédito durante turbulências financeiras e ciclos econômicos (e.g., Allen et al., 2017, Behr, Foos & Norden, 2017, Brei & Schclarek, 2013, Fungáčová, Herrala, & Weill, 2013, Chen et al., 2016, Coleman e Feler, 2015, Cull & Martínez Pería, 2013, Annibal, Lundberg, & Koyama, 2009, Lundberg, 2011, Pissetti, 2012). Embora este estudo sugira benefícios associados à participação do Estado no sistema financeiro em contextos similares, não faz parte do seu escopo a investigação

compreensiva dos prós e contras da propriedade estatal de bancos ou das políticas de direcionamento de crédito no longo prazo¹¹.

Referências

- Allen, F., Jackowicz, K., Kowalewski, O., & Kozłowski, Ł. (2017). Bank lending, crises, and changing ownership structure in Central and Eastern European countries. *Journal of Corporate Finance*, 42, 494-515.
- Ang, J. B. (2014). Innovation and financial liberalization. *Journal of Banking & Finance*, 47, 214-229.
- Annibal, C., Lundberg, E., & Koyama, S. M. (2009). Crise de 2008 e as Mudanças no Mercado de Crédito. *Relatório de Economia Bancária e Crédito*, 37-52.
- Banco Central do Brasil. (2014a). Busca de Normas. Recuperado em 25 de outubro de 2014, de <http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/novaBusca/buscaNormativo.asp>
- Banco Central do Brasil. (2014b). 50 maiores bancos e o consolidado do Sistema Financeiro Nacional. Recuperado em 19 de outubro de 2014, de http://www4.bcb.gov.br/top50/port/esc_met_v1.asp
- Banco Central do Brasil. (2014c). Recolhimentos compulsórios, encaixe e direcionamentos obrigatórios. Recuperado em 19 de outubro de 2014, de <http://www.bcb.gov.br/?COMPULSORIOS>
- Barth, J. R., Caprio, G., & Levine, R. (2006). *Rethinking bank regulation: Till angels govern*. Cambridge University Press.
- Behr, P., Foos, D., & Norden, L. (2017). Cyclicalities of SME lending and government involvement in banks. *Journal of Banking & Finance*, 77, 64-77.
- Blundell, R., & Bond, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, 87(1), 115-143.
- Bonomo, M., Brito, R., & Martins, B. (2014). Macroeconomic and Financial Consequences of the After Crisis Government-Driven Credit Expansion in Brazil. *Banco Central do Brasil Working Paper Series (No. 378)*.
- Brei, M., & Schclarek, A. (2013). Public bank lending in times of crisis. *Journal of Financial Stability*, 9(4), 820-830.
- Brei, M., & Schclarek, A. (2015). A theoretical model of bank lending: Does ownership matter in times of crisis? *Journal of Banking & Finance*, 50, 298-307.
- Chen, Y. S., Chen, Y., Lin, C. Y., & Sharma, Z. (2016). Is there a bright side to government banks? Evidence from the global financial crisis. *Journal of Financial Stability*, 26, 128-143.
- Coleman, N., & Feler, L. (2015). Bank ownership, lending, and local economic performance during the 2008–2009 financial crisis. *Journal of Monetary Economics*, 71, 50-66.
- Costa, A. C., & Nakane, M. I. (2005). Crédito direcionado e custo das operações de crédito livre: uma avaliação do subsídio cruzado do crédito imobiliário e rural no Brasil. *Relatório de Economia Bancária e Crédito*. Brasília: BCB, 29-43.

¹¹ O estudo de Coleman e Feler (2015), por exemplo, sugere que os empréstimos concedidos por bancos públicos brasileiros no contexto da crise internacional podem ter sido politicamente direcionados e alocados de forma ineficiente, resultando em menores taxas de crescimento da produtividade no período subsequente à crise nas regiões com maior presença de bancos públicos.

- Cull, R., & Martinez Peria, M. S. (2013). Bank ownership and lending patterns during the 2008–2009 financial crisis: evidence from Latin America and Eastern Europe. *Journal of Banking & Finance*, 37(12), 4861-4878.
- De Freitas, M. C. P. (2009). Os efeitos da crise global no Brasil: aversão ao risco e preferência pela liquidez no mercado de crédito. *Estudos Avançados*, 23(66), 125-145.
- De Paula, L. F., & Lima, G. T. (1999). Teoria da firma bancária. LIMA, GT et alii. *Macroeconomia moderna: Keynes e a economia contemporânea*. Rio de Janeiro, Campus.
- Dinç, I. S. (2005). Politicians and banks: Political influences on government-owned banks in emerging markets. *Journal of Financial Economics*, 77(2), 453-479.
- Fiani, R. (1998). Teoria da regulação econômica: estado atual e perspectivas futuras. *Teoria Política e Instituições de Defesa da Concorrência*. Texto para Discussão n° 423, IE/UFRJ, Rio de Janeiro.
- Fucidji, J. R., & Prince, D. D. (2009). Determinantes do Crédito Bancário: uma análise com dados em painel para as maiores instituições. *Análise Econômica*, 27(52), 233-251.
- Fungáčová, Z., Herrala, R., & Weill, L. (2013). The influence of bank ownership on credit supply: evidence from the recent financial crisis. *Emerging Markets Review*, 15, 136-147.
- Gatev, E., & Strahan, P. E. (2006). Banks' advantage in hedging liquidity risk: Theory and evidence from the commercial paper market. *Journal of Finance*, 61(2), 867-892.
- Gerali, A., Neri, S., Sessa, L., & Signoretti, F. M. (2010). Credit and Banking in a DSGE Model of the Euro Area. *Journal of Money, Credit and Banking*, 42(s1), 107-141.
- Goodhart, C. A. (2008). The background to the 2007 financial crisis. *International Economics and Economic Policy*, 4(4), 331-346.
- Kashyap, A. K., Rajan, R., & Stein, J. C. (2002). Banks as liquidity providers: An explanation for the coexistence of lending and deposit-taking. *Journal of Finance*, 57(1), 33-73.
- Kishan, R. P., & Opiela, T. P. (2000). Bank size, bank capital, and the bank lending channel. *Journal of Money, Credit and Banking*, 121-141.
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., & Shleifer, A. (2002). Government ownership of banks. *The Journal of Finance*, 57(1), 265-301.
- Llanto, G. M., Geron, P., & Tang, C. (1999). Directed credit programs; issues and framework for reform. Manila, October.
- Lundberg, E. L. (2011). Bancos Oficiais e Crédito Direcionado – o que diferencia o mercado de crédito brasileiro? Central Bank of Brazil, Research Department, 258.
- Micco, A., & Panizza, U. (2006). Bank ownership and lending behavior. *Economics Letters*, 93(2), 248-254.
- Miller, M. (2010). Political Economy of Directed Credit. Research Internship Paper, 14.
- Mizen, P. (2008). The credit crunch of 2007-2008: a discussion of the background, market reactions, and policy responses. Federal Reserve Bank of St. Louis Review, 90(September/October 2008).
- Oliveira, R. F., Schiozer, R., & Barros, L. A. B. C. (2015). Depositors' Perception of "Too-Big-to-Fail". *Review of Finance*, 19(1), 191–227.

- Oliveira, R. F., Schiozer, R., & Leão, S. (2012). Atuação de Bancos Estrangeiros no Brasil: mercado de crédito e de derivativos de 2005 a 2011. *Revista de Administração Mackenzie*, 15(2), 162–198.
- Pissetti, J. A. W. (2012). The 2008 Financial Crisis and its effects on credit supply in the Brazilian banking system-The stabilizing role of public banks (No. 1209). Hochschule fuer Technik und Wirtschaft, Berlin.
- Prochnik, M., & Machado, V. (2008). Fontes de recursos do BNDES 1995-2007. *Revista do BNDES*, 14(29), 3-34.
- Schiozer, R., & Oliveira, R. F. (2016). Asymmetric transmission of a bank liquidity shock. *Journal of Financial Stability*, 25, 234-246.
- Stiglitz, J. E. (1993). The role of the state in financial markets. *Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics*, 19–52.
- Stiglitz, J. E. & Greenwald, B. (2003). *Towards a new paradigm in monetary economics*. Cambridge University Press.
- Taylor, J. B. (2009). The financial crisis and the policy responses: An empirical analysis of what went wrong (No. w14631). National Bureau of Economic Research.
- Torres Filho, E. T. (2006). Crédito direcionado e direcionamento do crédito: situação atual e perspectivas. *Revista do BNDES*, 13(25), 35–50.
- Torres Filho, E. T. (2009). Mecanismos de direcionamento do crédito, bancos de desenvolvimento e a experiência recente do BNDES. In F. M. R. Ferreira e B. B. Meirelles (Orgs.), *Ensaio sobre economia financeira* (pp. 11-56). Rio de Janeiro, RJ: BNDES.
- Vittas, D., & Wang, B. (1991). Credit policies in Japan and Korea: a review of the literature. Policy Research Working Paper Series No. 747, World Bank.

Apêndice

Tabela A1 - Direcionamento de depósito de poupança Rural - Crédito Rural

Resolução	Aplicação	Bancos Federais (a)	Bancos Cooperativos	Base de Cálculo	Período de Cálculo	Deficiência no Direcionamento
2.876 de 26/7/2001	Jul/01	40% sendo que: I - 50%, no mínimo, do percentual referido, no período de 01/07/01 a 31/08/02; II - 75%, no mínimo, do percentual referido, no período 01/09/02 a 31/08/03; III - 100% do percentual referido, a partir de 01/09/03	-		Inicia no primeiro dia útil e término no último dia útil de cada mês, desprezando-se os dias não-úteis contidos nesse intervalo	
2.971 de 27/6/2002	Jun/02					
3.103 de 25/6/2003	Set/03			Saldo médio diário dos depósitos captados em poupança rural		Fica a instituição sujeita a recolhimento: I - do valor da deficiência apurada, que ficará retido até a data da verificação subsequente; ou até que comprovada sua recomposição;
3.188 de 29/3/2004	Set/04	I - 50% a partir de 01/09/04; II - 55% a partir de 01/09/05; III - 60% a partir de 01/09/06; IV - 65% a partir de 01/09/07	65%			ou II - de multa de 20%, calculada sobre o valor da deficiência apurada
3.224 de 29/7/2004	Set/04	I - 50% a partir de 01/09/04; II - 55% a partir de 01/08/05; III - 60% a partir de 01/07/06; IV - 65% a partir de 01/07/07	65%		I - 01/09/2003 a 31/08/2004; II - 01/09/2004 a 31/07/2005; III - 01/08/2005 a 30/06/2006; IV - 1º dia julho a 30 de junho de cada ano, a partir de 2007	
4.348 de 30/6/2014	Jul/14	I - 67% de 01/7/2014 a 30/6/2015; II - 66% de 01/7/2015 a 30/6/2016 Demais 65%		Média aritmética do Valor Sujeito a Recolhimento (VSR) relativo aos depósitos da poupança rural	Inicia no primeiro dia útil do mês de junho e termina no último dia útil do mês de maio do ano seguinte	

(a) Banco da Amazônia S.A., Banco do Brasil S.A. e Banco do Nordeste do Brasil S.A.

Observação: mais detalhes podem ser encontrados no Manual de Crédito Rural (MCR)

Fonte: BCB

Tabela A2 - Direcionamento de depósito à vista - Crédito Rural

Resolução	Aplicação	Base de Cálculo	Período de Cálculo	Exigibilidade (a)	Exigibilidade CEF	Deficiência no Direcionamento
2.881 de 30/8/2001	Set/01		Efetivada no 5º dia útil do mês de setembro de cada ano, com base na média diária da exigibilidade e das aplicações do período anual de 1º de setembro a 31 de agosto imediatamente anterior	25%		
3.208 de 24/6/2004	Jul/04	Saldo médio diário das rubricas contábeis de recursos à vista sujeitos a recolhimento compulsório.	1º dia útil do mês de junho e término no último dia útil do mês de maio do ano seguinte			
3.556 de 27/3/2008	Mar/08		01/10/08 a 31/05/09	30% de 01/11/08 a 30/6/09		
3.623 de 14/10/2008	Nov/08		I - 01/10/08 a 31/05/09; II - 01/06/09 a 31/05/10; III - 01/06/10 a 31/05/11; IV - 01/06/11 a 31/05/12; V - 01/06/12 a 31/05/13; VI - 01/06/13 a 31/05/14	I - 30% de 01/07/09 a 30/06/10; II - 29% de 01/07/10 a 30/06/11; III - 28% de 01/07/11 a 30/06/12; IV - 27% de 01/07/12 a 30/06/13; V - 26% de 01/07/13 a 30/06/14; VI - 25% de 01/07/14 a 30/06/15		
3.704 de 26/3/2009	Jul/09	Média aritmética do VSR apurado no período de cálculo				
3.746 de 30/6/2009	Jul/09					
4.096 de 28/6/2012	Jul/12					
4.348 de 30/6/2014	Jul/14	Média aritmética dos VSR, deduzida de R\$44 milhões. A instituição financeira que apresentar exigibilidade igual ou inferior a R\$500.000,00, fica isenta do cumprimento da exigibilidade	1º dia útil do mês de junho e término no último dia útil do mês de maio do ano seguinte	34%	I - 6% de 01/07/12 a 30/06/13 II - 13% de 01/07/13 a 30/06/14 III - 20% de 01/07/14 a 30/06/15 IV - 27% de 01/07/15 a 30/06/16 V - 34% a partir de 01/07/16	Fica a instituição sujeita a recolhimento: I - do valor da deficiência apurada, que ficará retido até a data de verificação subsequente, sem qualquer remuneração; ou II - de multa de 40%, calculada sobre o valor da deficiência apurada

(a) Lista dos bancos participantes do crédito rural disponível em Banco Central do Brasil (2012).

Observação: mais detalhes podem ser encontrados no Manual de Crédito Rural (MCR)

Fonte: BCB

Tabela A3 - Direcionamento de depósito à vista – Microcrédito

Resolução	Aplicação	Base de Cálculo	Período de Cálculo	Exigibilidade (a)	Deficiência no Direcionamento
3.109 de 24/7/2003	Ago/03		Entre 1º de julho de um ano e 30 de junho do ano seguinte	2%, observado que nos meses de agosto e setembro de 2003 o percentual mínimo é de 1%	-
3.212 de 30/6/2004	Jun/04				
3.220 de 29/7/2004	Set/11		I - média dos valores resultantes da aplicação dos percentuais mínimos exigidos sobre os saldos diários dos depósitos à vista nos doze meses anteriores ao mês imediatamente anterior ao mês em que estiver sendo realizada a verificação;		
3.310 de 31/8/2005	Ago/05	Média dos saldos dos depósitos à vista captados pela instituição (a)	II - média dos saldos diários das operações elegíveis nos doze meses imediatamente anteriores ao mês em que estiver sendo realizada a verificação		
3.422 de 30/11/2006	Nov/06				
4.000 de 25/8/2011	Ago/11				
4.153 de 30/10/2012	Out/12			2%	Deverá ser recolhida ao Banco Central do Brasil, na forma a ser estabelecida por aquela Autarquia, permanecendo indisponível até a data de verificação do cumprimento da exigibilidade no mês seguinte
4.242 de 1/7/2013	Ago/13				

(a) Não são considerados no cálculo da exigibilidade:

a.I - os depósitos à vista captados por instituições financeiras públicas federais e estaduais dos respectivos governos e de autarquias e de sociedades de economia mista de cujos capitais participem majoritariamente os respectivos governos

a.II - os depósitos à vista captados pelas instituições financeiras públicas estaduais titulados por entidades públicas municipais da respectiva unidade federativa.

(b) bancos múltiplos com carteira comercial, os bancos comerciais e a Caixa Econômica Federal

Fonte: BCB

Tabela A4 - Direcionamento de depósito de poupança - Crédito Imobiliário

Resolução	Aplicação	Exigibilidade	Base de Cálculo	Período de Cálculo	Deficiência no direcionamento ^(b)	
2.519 de 29/6/1998	Jun/98	70%	Média aritmética dos saldos diários dos depósitos de poupança	I - 12 meses antecedentes ao mês sob referência;	Os recursos não aplicados deverão ser recolhidos ao Banco Central do Brasil e serão remunerados mensalmente por 80% do índice de remuneração básica dos depósitos de poupança.	
2.623 de 29/7/1999	Jul/99	60%				
2.706 de 30/3/2000	Mar/00	65%				
2.968 de 24/6/2002	Jun/02				II - mês sob referência ^(a)	Na hipótese de ser constatada insuficiência no recolhimento, a instituição financeira incorrerá no pagamento de custos financeiros idênticos aos determinados para as deficiências referentes ao encaixe obrigatório
3.005 de 30/7/2002	Jul/02					
3.347 de 8/2/2006	Jan/06					
3.932 de 16/12/2010	Mar/11					

^(a) O menor dos dois valores (BCB, 2014a)

^(b) Quando a instituição financeira não cumpre o percentual mínimo de exigibilidade

Observação: não são todas as resoluções que alteram um dos itens da tabela, porém dispõe sobre direcionamento dos recursos captados em depósitos de poupança. Foram expostas apenas para informação de consulta

Integrantes do SBPE: ApePoupex, Bancoob, Bco Banestes S.A., Bco Bradesco S.A., Bco Citibank S.A., Bco Cooperativo Sicredi S.A., Bco Da Amazônia S.A., Bco Do Brasil S.A., Bco Do Est. De Se S.A., Bco Do Est. Do Pa S.A., Bco Do Estado Do Rs S.A., Bco Do Nordeste Do Brasil S.A., Bco Industrial E Comercial S.A, Bco Mercantil Do Brasil S.A., Bco Safra S.A., Bco Santander (Brasil) S.A., Brb - Bco De Brasília S.A., Caixa Econômica Federal, Hsbc Bank Brasil Sa BcoMultip, Itaú Unibanco Bm S.A.

Fonte: BCB