ipea Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

Título do capítulo	O PAPEL DO BNDES NO FINANCIAMENTO DE BENS DE CAPITAL NO BRASIL: CONCORRÊNCIA BANCÁRIA E CUSTO DE EMPRÉSTIMOS
Autores (as)	Eduardo Pontual Ribeiro
DOI	-

Título do livro	**Desafios da Nação: artigos de apoio**
Organizadores (as)	João Alberto De Negri Bruno César Araújo Ricardo Bacelette
Volume	1
Série	-
Cidade	Brasília
Editora	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea)
Ano	2018
Edição	-
ISBN	978-85-7811-323-0
DOI	-

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – **Ipea** 2018

As publicações do Ipea estão disponíveis para *download* gratuito nos formatos PDF (todas) e EPUB (livros e periódicos). Acesse: https://www.ipea.gov.br/portal/coluna-5/central-de-conteudo/busca-publicacoes

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

CAPÍTULO 13

O PAPEL DO BNDES NO FINANCIAMENTO DE BENS DE CAPITAL NO BRASIL: CONCORRÊNCIA BANCÁRIA E CUSTO DE EMPRÉSTIMOS[1]

Eduardo Pontual Ribeiro[2]

1 INTRODUÇÃO

O BNDES possui importante papel no financiamento de bens de capital no país. Apesar das mudanças operacionais implementadas em 2017, parte relevante dos recursos do banco ainda é canalizada por meio de intermediários financeiros, em geral bancos comerciais, de desenvolvimento regional ou cooperativas de crédito. Este trabalho estuda o papel do crédito do BNDES no fomento da concorrência bancária no Brasil.

O setor bancário no Brasil é bastante concentrado e entendido como de baixa concorrência. As operações indiretas do BNDES apresentam, em linhas estudadas, como a Agência Especial de Financiamento Industrial (Finame) e o BNDES Automático, menor concentração do que o crédito como um todo. Apresentamos vários indicadores do grau de rivalidade entre bancos, sugerindo que os produtos de crédito do BNDES contribuem para uma maior competição bancária.

O BNDES apresenta um papel significativo para o financiamento do investimento no Brasil pelo seu tamanho, alcançando cerca de 20% deste financiamento. Sua atuação se dá, basicamente, por via de três canais: *i)* crédito por meio de um intermediário financeiro, como um banco – as chamadas operações indiretas; *ii)* crédito para aquisição de bens de capital de maior valor (acima do limite das operações indiretas, de R$ 20 milhões) e financiamento de projetos – as chamadas operações diretas; e *iii)* participação societária em empresas de capital aberto ou fechado, pela BNDES Participações S/A (BNDESPar). As demonstrações financeiras do BNDES de fato se apresentam organizadas em duas grandes linhas de ação: a

1. Este trabalho foi realizado no âmbito do projeto Desafios da Nação do Ipea, com financiamento por meio de bolsa do Programa de Pesquisa para o Desenvolvimento Nacional (PNPD). O autor agradece os comentários de Bruno Araújo e João de Negri, e o apoio computacional de Patrick Alves. Os dados utilizados neste estudo são públicos e obtidos a partir do *site* do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e do Banco Central do Brasil (BCB) ou de pedido da Lei de Acesso à Informação. Interpretações e afirmações são de responsabilidade do autor e não podem ser atribuídas ao Ipea, à Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), ao BNDES ou ao BCB.

2. Professor associado do Instituto de Economia da UFRJ; e pesquisador do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

BNDESPar e a Finame, que engloba o financiamento de bens de capital em sua enorme maioria em operações indiretas. A Finame responde por cerca de 40% a 50% dos desembolsos do BNDES, segundo dados de 2015.

A literatura discute o papel do BNDES em diferentes formas, como na expansão do subsídio do investimento no Brasil ou do mercado de capitais no país (com destaque para a função da BNDESPar), como ferramenta de política industrial ou por meio de avaliações microeconômicas das operações de crédito. O debate da função do BNDES como financiador do investimento e da política industrial pode ser visto em De Toni (2014), Ferraz *et al.* (2013), Torres e Zeidan (2016), e Araújo e De Negri (2017). Torres e Zeidan (2016) destacam a necessidade de evolução da forma de atuação de um banco de desenvolvimento ao longo do tempo para que efeitos de *crowding in,* tanto no mercado de crédito como no financiamento a empresas, não se tornem *crowding out*. Araújo e De Negri (2017) chamam atenção para a questão de fontes de recursos para empréstimos do banco como ponto mais importante do que o tamanho em si – discussão esta também tratada em Frischtak *et al.* (2017).

O efeito da Finame e de outras políticas de crédito por meio de operações indiretas (via intermediário financeiro – em geral um banco múltiplo ou até uma cooperativa de crédito) tem sido objeto de extensa análise, como se verifica em De Negri e Jardim (2015), Silva (2012), e Galetti e Hiratuka (2013), para o BNDES Exim; Ribeiro e De Negri (2009), Coelho e De Negri (2010), De Negri e Maffiolli (2011), Albuquerque *et al.* (2014), e Machado e Roitman (2015), para a Finame; Ottaviano e Sousa (2016), para o Financiamento a Empreendimentos (Finem) e o BNDES Automático; e Lazzarini *et al.* (2015) e Bonomo *et al.* (2015), para a BNDESPar e outras linhas de crédito. Em geral, os resultados indicam que o crédito do BNDES alcança empresas maiores ou de maior produtividade, e possui efeitos positivos sobre o emprego e em parte de exportações e investimentos, com efeitos pouco relevantes sobre a produtividade.

Alguns desses estudos questionam a forma de atuação do BNDES. Em resposta, o BNDES alterou em 2017 parte de sua política operacional.[3] As mudanças foram na redução da participação do banco quando do financiamento de um bem em várias linhas de crédito indiretas e na limitação da possibilidade de uso de juros baseados apenas em taxa de juros de longo prazo (TJLP) no financiamento. Para a Finame, as mudanças não alteraram os procedimentos operacionais, mas apenas as porcentagens de participação. Por exemplo, a parcela do financiamento de um bem de capital adquirido que seria baseado em condições do BNDES (diferentes da de crédito de mercado) caiu de 80% para 30%.

3. Disponível em: <https://goo.gl/u6S598>.

Em adição, corrigiu-se uma questão semântica em relação ao tamanho das empresas, eliminando a classificação média/grande e colocando-as como médias (até R$ 300 milhões de faturamento bruto), ao mesmo tempo que se reduziu o limite para a microempresa e a pequena empresa, alinhando os valores aos do Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte e do Simples Nacional. Essas mudanças foram apresentadas como forma de reduzir a dependência das empresas ao crédito do BNDES. Apesar de ter fontes de recursos para operações de crédito específicas a partir do Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT), que possui sua remuneração atrelada à TJLP, a crescente importância de recursos do Tesouro nas operações de crédito a partir de 2009 (chegando a 16,9 vezes o valor do patrimônio líquido do banco, comparado com um valor de 7,1 vezes o do FAT em 2015, ante valores de 1,2 e 5,1 em 2002, respectivamente) induziu a redução da cobertura dos empréstimos para a aquisição de bens de capital, a fim de reduzir o subsídio implícito e explícito nas operações de crédito do banco. Este último movimento foi complementado com o anúncio recente da mudança da TJLP para taxa de longo prazo (TLP), vinculada à remuneração dos títulos públicos.[4]

Tais alterações colocam-se no contexto de questionamento do papel do banco e das suas formas de atuação. Por um lado, argumenta-se a necessidade do foco das ações do BNDES no financiamento de grandes ou inovadores projetos, mas com grandes riscos, em que o crédito da parte dos bancos comerciais pode ser mais restrito (Torres e Zeidan, 2016). Por outro, essas mudanças na política operacional não afetam, a princípio, a relação do BNDES com as instituições financeiras, mediante a política de uso de intermediários financeiros para capilaridade do banco. Assim, não há mudança nessa forma de atuação do BNDES com operações indiretas dentro das novas políticas operacionais.

O uso de intermediários financeiros para concessão de crédito com financiamento pelo BNDES constitui-se um ponto basicamente inexplorado na literatura. Não se sabe o comportamento dos bancos frente a essas linhas de crédito negociadas, oferecidas e precificadas pelos bancos públicos e privados em atividades no Brasil com recursos do BNDES. Esse será o foco deste trabalho, que busca entender o papel do crédito do BNDES na concorrência bancária e, em última instância, do próprio crédito no Brasil.

O setor bancário brasileiro apresenta grande concentração, com os quatro maiores bancos controlando mais de 75% das operações de crédito no país (BCB, 2015). Essa concentração não é única no mundo, como apontam Nakane e Rocha (2012), mas sugere preocupações quanto ao grau de competição no mercado creditício. Ao mesmo tempo, o mercado já foi identificado como afastado de um

4. Disponível em: <https://goo.gl/29mPfB>.

mercado competitivo (por exemplo, Cardoso *et al.*, 2015). As margens de crédito no Brasil são regularmente calculadas pelo BCB, indicando valores superiores a 10 pontos percentuais (p.p.) nos juros anuais. Quanto à comparação internacional, esta tem sido tema de intensos debates na literatura, com alguns argumentos apontando situação extrema de *spreads* no Brasil e outros sugerindo que, após ajustes para inadimplência e tributação, essas margens não destoariam das de outros países em desenvolvimento.[5] De qualquer forma, o grau de concentração e as preocupações com o valor do custo de capital no Brasil apontam na direção de um melhor entendimento e um aumento da competição bancária no país. Essa tem sido uma preocupação inclusive do BCB, que em 2012 tornou pública a forma de análise de atos de concentração em instituições financeiras e, em fins de 2016, lançou a Agenda BC+. O *Guia para Análise de Atos de Concentração*, do BCB, aponta como avaliar a possibilidade de perda de bem-estar com uma fusão ao se considerarem o grau de competição (por meio do patamar de concentração) e as forças mitigadoras desse prejuízo, dado pela contestabilidade do mercado por entrantes e pela rivalidade entre bancos já existentes via indicadores. A Agenda BC+ mostra políticas para a agenda estruturante com vistas à redução do *spread* bancário e ao aumento do crédito no país, entre outros objetivos. Não há discussão direta sobre concorrência, mas claramente esse é um ponto relevante, via fomento ao fluxo de informações no mercado, como o cadastro positivo e outros.[6]

A disponibilidade de informações detalhadas sobre operações indiretas (volume, juros, *spread* e intermediário financeiro) gera uma oportunidade ímpar para análise, tanto na dimensão dos clientes como na dimensão dos bancos. Iremos empregar essas bases[7] para avaliar medidas de competição efetiva entre os bancos. Primeiramente, seguindo BCB (2012) na mensuração e avaliação da concentração e nos indicadores sugeridos de competição; posteriormente, empregando indicadores comumente utilizados pelo Conselho Administrativo de Defesa Econômica (Cade): a mobilidade de clientes e a instabilidade de parcelas de mercado. Ambas as medidas são limitadas, por isso empregamos também a proposta de Moita e Silva (2014), a saber: a reação dos bancos às taxas de juros praticadas por outros bancos nas mesmas linhas de crédito.

Adiantando os resultados, uma análise imediata com operações indiretas mostra um resultado surpreendente: a distribuição de operações indiretas entre bancos é bem menos concentrada do que as operações de crédito livres e totais no sistema financeiro. Uma análise dos bancos envolvidos em operações indiretas mostra uma sobrerrepresentação de bancos menores e cooperativas de crédito (tabela 1).

5. Ver entrevista de Márcio Nakane em Castro (2017). Uma visão diferenciada pode ser encontrada em Zeidan (2016).
6. Disponível em: <https://goo.gl/GN4dTf>.
7. Disponíveis no *site* do BNDES (Transparência) ou obtidas a partir de pedido e do Sistema de Acesso a Informações (SIC) do governo federal.

A concentração de operações nos quatro maiores bancos não ultrapassa 40%, enquanto eles detêm mais de 75% do crédito no país. Adiantando também os resultados, vemos uma grande heterogeneidade nas taxas de juros praticadas pelos bancos em suas operações de crédito direcionadas tanto para pessoas físicas como para pessoas jurídicas, em diferentes produtos BNDES operados indiretamente (Finame, BNDES Automático), e uma significativa concorrência bancária, avaliada de forma comparativa a outros produtos bancários, como juros do cheque especial e juros de desconto de duplicatas (Ribeiro e Castor, 2017).

Este capítulo está dividido em duas seções, além desta introdução e da conclusão. Na seção 2, descreve-se o grau de concentração bancária nas operações indiretas. Na seção 3, avalia-se o grau de concorrência por meio de indicadores qualitativos utilizados pela autoridade de concorrência, como a flutuação de parcelas de mercado e a correlação de preços.

2 CONCENTRAÇÃO BANCÁRIA NO BRASIL – OPERAÇÕES INDIRETAS COM CRÉDITO DIRECIONADO NO BNDES

A concentração bancária é significativa no país. O BCB, em suas publicações regulares sobre o sistema financeiro (por exemplo, o *Relatório de Estabilidade Financeira*), aponta a significativa concentração do setor bancário brasileiro. Utilizando a classificação do *Guia para Análise de Atos de Concentração* (BCB, 2012),[8] temos mercados no setor bancário brasileiro com moderada concentração (Herfindahl-Hirschman Index – HHI[9] acima de 1 mil pontos) e com elevada concentração (acima de 1.800 pontos). Temos, ainda, indicadores de concentração das quatro maiores empresas (CR4) maior que 75%. Em dezembro de 2016, o CR4 para operações de crédito era de 79%, e o HHI, 1.741,7 pontos (gráficos 1 e 2, respectivamente).

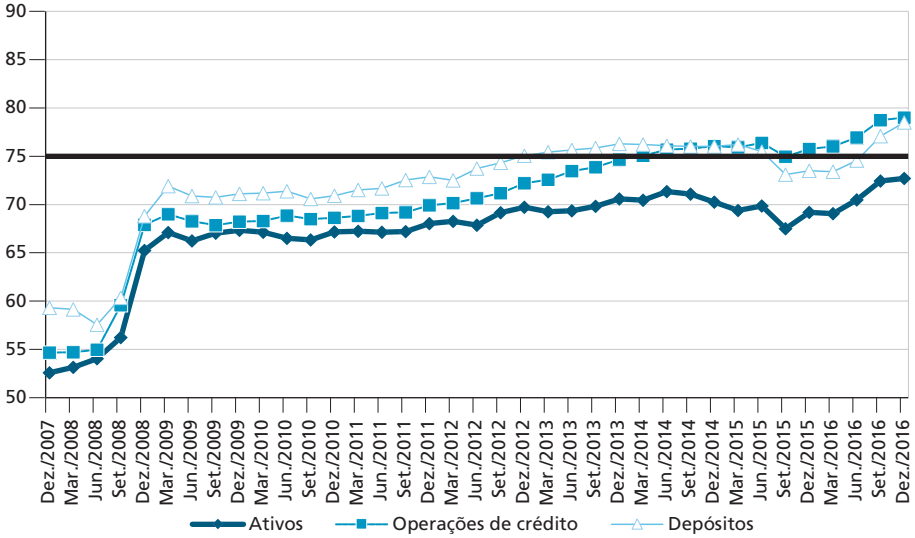
Uma visão histórica da evolução do CR4 para o período 2007-2016 e da evolução da concentração em bancos múltiplos como um todo pode ser verificada no gráfico 1. Houve grande salto de concentração após 2008, com as consolidações após a crise financeira – Itaú-Unibanco, Banco do Brasil (BB), Nossa Caixa, entre outras. Posteriormente, vê-se uma clara tendência à concentração, principalmente em operações de crédito, objeto de análise deste trabalho, sendo que aqui serão focadas operações com crédito direcionado do BNDES. Não surpreendentemente, diante desse cenário de alta concentração, as fusões e aquisições envolvendo bancos múltiplos foram aprovadas pelo Cade ou pelo BCB, com a imposição de restrições (os chamados remédios antitruste) sobre preços de serviços bancários e garantia de

8. Circular nº 3.590/2012 e Comunicado nº 22.366/2012.

9. HHI é uma medida da dimensão das empresas relativamente à sua indústria e um indicador do grau de concorrência entre elas. É chamado dessa forma a partir do nome dos economistas Orris C. Herfindahl e Albert O. Hirschman, sendo um conceito econômico amplamente utilizado na aplicação das regras da defesa da concorrência, da regulação antitruste e também da gestão da tecnologia.

volume e qualidade de serviços aos correntistas. Como exemplo, tem-se o recente caso de Bradesco-HSBC, mostrado em Resende (2017).

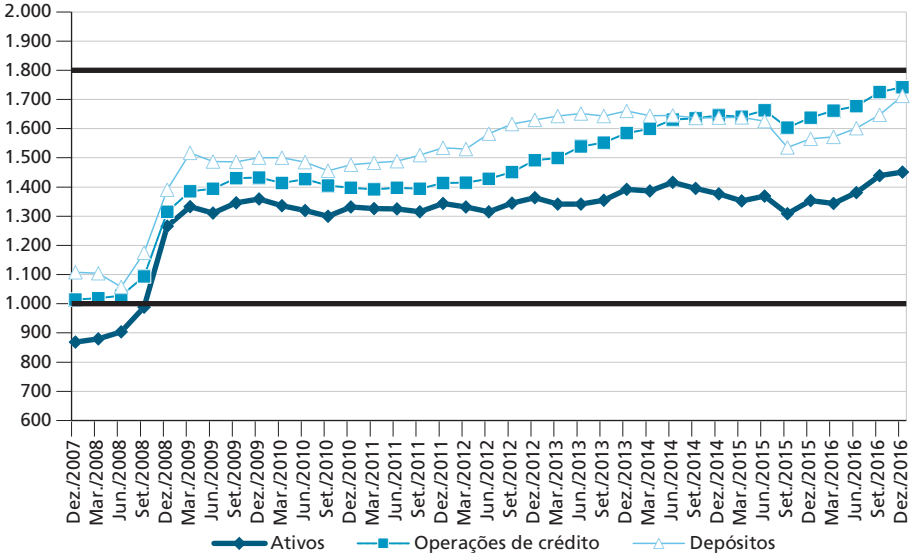
GRÁFICO 1
CR4 em diferentes dimensões bancárias – bancos múltiplos (2007-2016)
(Em %)



Fonte: BCB (2017).
Obs.: Destacada a linha horizontal para 75% de concentração, indicadora de mercado condutivo a coordenação tácita, de acordo com BCB (2012).

Outra forma de entender a concentração e segmentação bancária é a recente classificação dos bancos para fins de regulação prudencial (Resolução BCB nº 4.553, de 30 de janeiro de 2017). Os bancos são classificados em cinco categorias, de acordo com o porte, que é medido pelo conceito de exposição total, construído a partir de posições tomadas no mercado financeiro, cambial e outros. A partir dessa classificação, vê-se que as seis maiores instituições financeiras (sem ordem de classificação: BB, Caixa, Itaú-Unibanco, Santander, Bradesco e BTG Pactual, embora este último não seja um banco comercial) respondem por cerca de 70% do tamanho do setor financeiro nacional. Se incluirmos as sete instituições financeiras seguintes, teremos cerca de 88% do tamanho do setor financeiro brasileiro em treze instituições. Interessante notar que os 36 bancos seguintes (e três outras instituições) respondem por menos de um décimo do tamanho das treze maiores instituições.

GRÁFICO 2
Evolução do HHI – bancos múltiplos (2007-2016)



Fonte: BCB (2017).
Obs.: Destacados os limites de concentração para caracterizar mercado desconcentrado (HHI abaixo de 1 mil pontos) e mercado de elevada concentração (HHI acima de 1,8 mil pontos), de acordo com BCB (2012).

TABELA 1
Distribuição de entidades financeiras no Sistema Financeiro Nacional (SFN) – classificação BCB

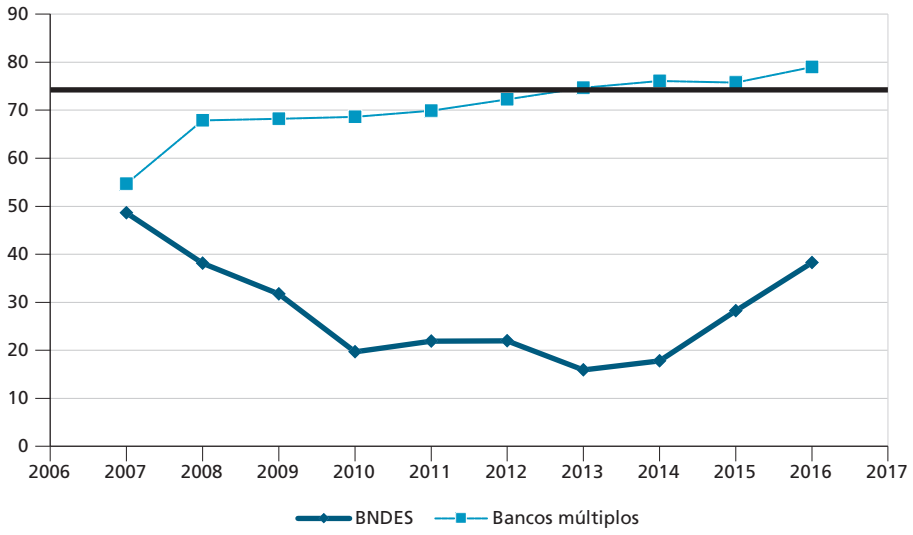
Segmento	Quantidade total	Bancos	Não bancos	Porte (% do SFN)
S1	6	6	0	69,4
S2	7	7	0	18,8
S3	39	36	3	7,3
S4	419	85	334	3,4
S5	983	0	983	1,0

Fonte: BCB (2017).
Obs.: Porte definido como exposição total ou ativos.

Nesse contexto de grande concentração, em uma análise estrutural do setor bancário e de crédito, a atuação do BNDES por meio de operações indiretas, oferecendo uma linha de recursos para oferta de crédito para pessoas jurídicas, pode trazer uma significativa oportunidade de concorrência bancária. Para pequenos e médios bancos, com dificuldades de fontes de recursos para operações de crédito, essas linhas permitem atrair pessoas jurídicas para sua carteira de clientes, aumentando a competição.

A menor concentração nas operações com crédito indireto aparece de forma clara nos indicadores calculados a partir das informações disponibilizadas pelo BNDES na internet. O gráfico 3 mostra a evolução do CR4 para operações do banco, comparadas com as informações do gráfico 1 para o último trimestre de cada ano. É possível ver que a concentração das operações de crédito do BNDES nos maiores bancos era sempre menor do que a das operações de crédito na economia, seja de crédito direcionado ou não. O gráfico 4 mostra a evolução do HHI para operações do BNDES, comparadas com a informação do gráfico 2 para o mês de dezembro de cada ano. Verifica-se que a concentração era similar em 2007, mas passou a ser menor para operações do banco a partir do ano seguinte, apesar do crescimento de ambas. Desde 2013, a tendência das operações do BNDES é de desconcentração, estando, em 2016, abaixo de 1 mil pontos, em marcante diferença em relação ao indicador para operações de crédito como um todo.

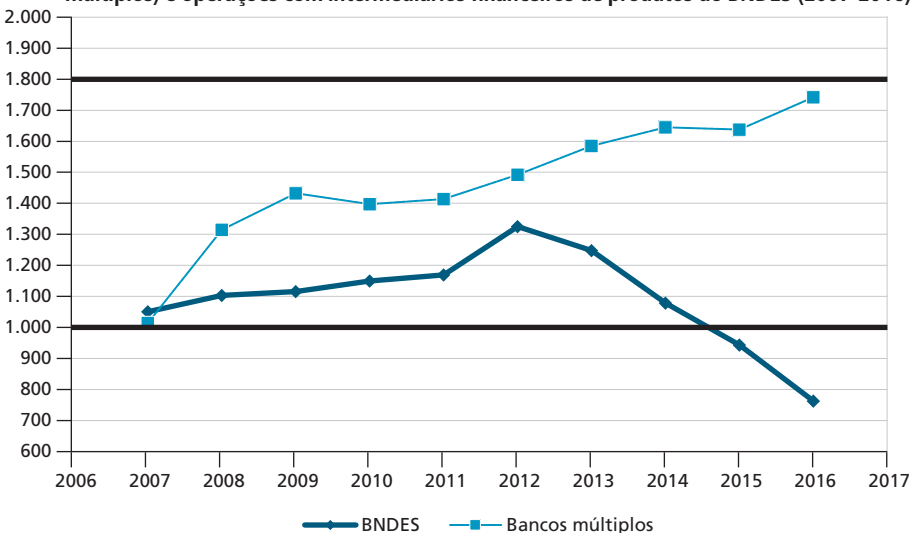
GRÁFICO 3
Evolução do CR4 para operações de crédito – instituições financeiras em geral (bancos múltiplos) e operações com intermediários financeiros de produtos do BNDES (2007-2016)
(Em %)



Fontes: Dados brutos do BNDES e BCB (2017).

Para uma análise mais detalhada, serão considerados produtos do BNDES: a Finame e o BNDES Automático, tanto para pessoas jurídicas quanto para pessoas físicas (estas últimas basicamente empregando crédito para bens de transporte); e o Finem e as operações não automáticas, apenas para pessoas jurídicas. Vale lembrar que operações não automáticas são, basicamente, aquelas que envolvem valores maiores que R$ 20 milhões.

GRÁFICO 4
Evolução do HHI para operações de crédito – instituições financeiras em geral (bancos múltiplos) e operações com intermediários financeiros de produtos do BNDES (2007-2016)

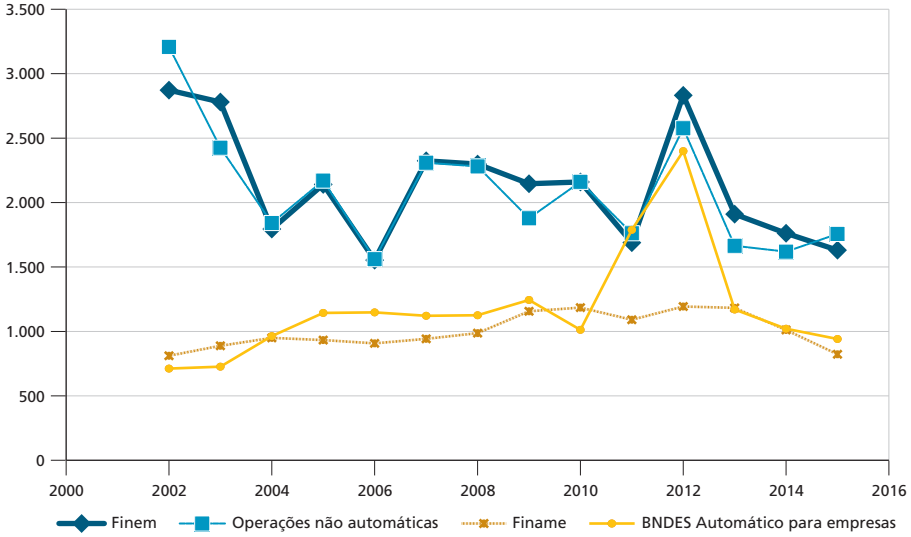


Fontes: Dados brutos do BNDES e BCB (2017).

O gráfico 5 apresenta a evolução da concentração, em frequência anual. Em geral, as operações do Finem e as não automáticas trazem as maiores concentrações. Essas operações possuem maior valor individual, e exigências regulatórias impedem o acesso de menores bancos a elas. A Finame e o BNDES Automático para empresas apresentaram os menores HHI, muitas vezes abaixo de 1 mil, apontando um mercado bem desconcentrado. Com o advento do Programa de Sustentação do Investimento (PSI) em 2009, que incidiu principalmente na Finame, não houve uma mudança perceptível no padrão de evolução do HHI, exceto para 2012, em que a concentração na Finame cresceu de forma impressionante.

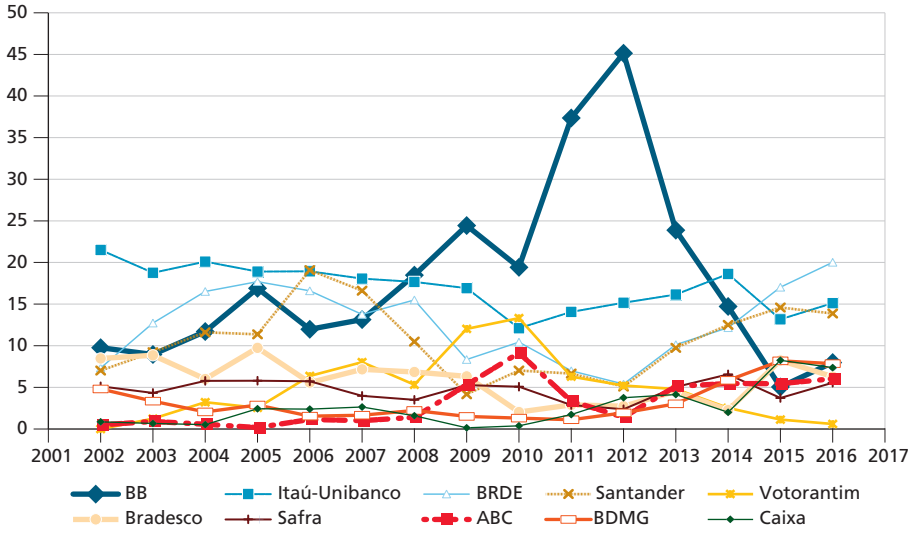
Para entender melhor o que ocorreu com a concentração na Finame, em comparação ao BNDES Automático, apresentou-se a evolução das parcelas de mercado para as maiores instituições financeiras, englobando cerca de 85% das operações, nos gráficos 6 a 8. Esses gráficos trazem uma interpretação concorrencial. Como medida de concorrência bancária qualitativa, o *Guia Análise de Atos de Concentração Horizontal*, do Cade, sugere a análise da evolução das parcelas de mercado (Cade, 2016). Mercados pouco competitivos teriam uma perceptível estabilidade dessas parcelas, enquanto mercados em que a força competitiva de concorrentes fosse maior apresentariam uma mudança nas parcelas ao longo do tempo.

GRÁFICO 5
HHI do volume de crédito contratado por instituição financeira em diferentes linhas de crédito do BNDES, por ano (2002-2015)



Fonte: Dados brutos do BNDES.

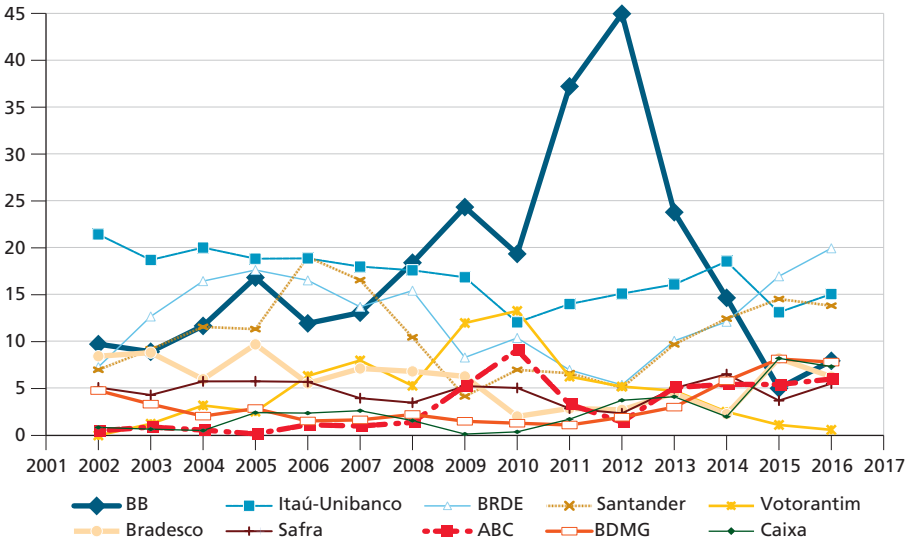
GRÁFICO 6
Parcelas de mercado de operações com o BNDES Automático (2002-2016)[1]
(Em %)



Fonte: Dados brutos do BNDES.
Nota: [1] Bancos com pelo menos 2% de operações no período.
Obs.: BRDE = Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul; e BDMG = Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais.

Para facilitar a análise, o gráfico 6 foi colocado em uma escala com maior destaque para os bancos menores (gráfico 7). Pode-se ver, nos gráficos 6 e 7, parcelas relativamente estáveis, exceto pelo significativo aumento do BB em 2011 e 2012, quando chegou a dominar quase 50% das operações automáticas deste produto. Essa parcela foi alcançada concomitantemente à redução da parcela de vários outros bancos, como Bradesco, Banco Votorantim, BRDE e outros, mas sem alterar as parcelas do Itaú-Unibanco ou Caixa. Em 2014, após o fim da política orientada de expansão do crédito por parte dos bancos públicos federais (por exemplo, a Caixa, que aumentou sua parcela historicamente baixa para valores relevantes de 5%), os bancos citados recuperaram, em grande parte, sua importância relativa.

GRÁFICO 7
Parcelas de mercado de operações com o BNDES Automático – escala alternativa (2002-2016)[1]
(Em %)

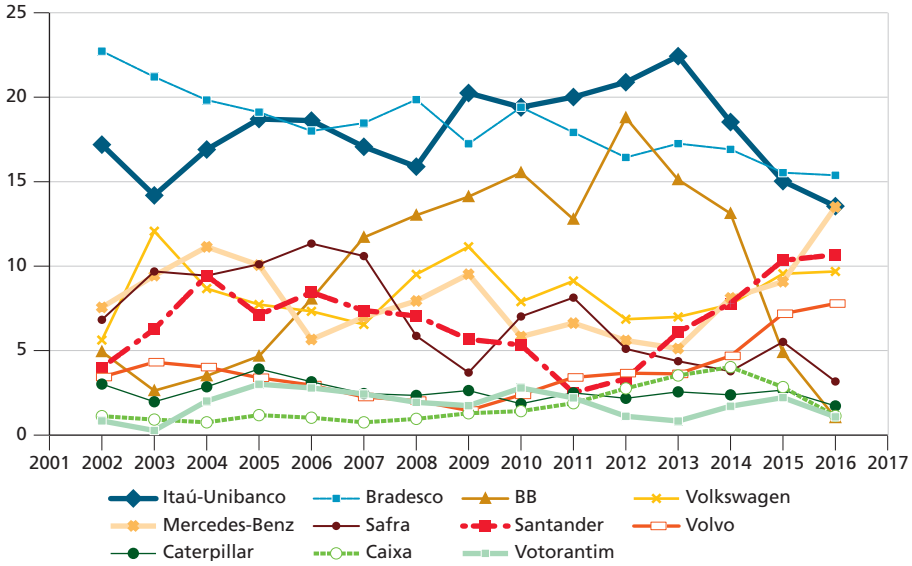


Fonte: Dados brutos do BNDES.
Nota: [1] Bancos com pelo menos 2% de operações no período.

O padrão para a Finame é um pouco diferente. Primeiro, há uma clara liderança do Bradesco e do Itaú-Unibanco, com papel relevante de bancos de montadoras, e estes, junto com o banco Volkswagen, disputavam os primeiros lugares no *ranking* de operações (deve-se recordar que a Finame financia a aquisição de ônibus e caminhões com alto grau de nacionalização, o que justifica a presença de um banco de financiamento de veículos entre os mais importantes). De modo similar ao BNDES Automático, o BB expande sistematicamente suas operações, com pico em 2012, para cair aceleradamente desde então. Em 2016, a participação do BB é mínima. Vale notar que, com a desaceleração dos negócios em 2014-2015, bancos como Mercedes-Benz e Santander aumentam sua importância relativa.

Aqui vale um comentário: a classificação do BNDES como intermediário financeiro já leva em conta fusões e aquisições de forma retrospectiva. Isto é, os valores do Itaú-Unibanco até a fusão são a união dos valores dos dois bancos. Como exemplo, pode-se citar que os valores do Santander incluem as operações do ABN-Amro antes da aquisição do segundo pelo primeiro em 2009.

GRÁFICO 8
Parcelas de mercado de operações com a Finame (2002-2016)[1]
(Em %)



Fonte: Dados brutos do BNDES.
Nota: [1] Bancos com pelo menos 2% de operações no período.

Como mencionado, a menor concentração bancária em operações do BNDES para a Finame e para o BNDES Automático sugere uma maior competição bancária nesses mercados, pelo fato de o HHI ser, muitas vezes, abaixo de 1 mil pontos e nunca ultrapassar os 1.800 pontos. Ao mesmo tempo, o CR4 afasta preocupações de coordenação tácita nesses mercados, ao contrário das operações de crédito como um todo. Vimos que as parcelas de mercado variam ao longo do tempo, com a posição relativa dos bancos alterando-se entre anos. Há mudanças importantes, como no caso do BB e da Caixa, que sugerem uma importante competição bancária nesses mercados, de acordo com a interpretação dada pelo *Guia Análise de Atos de Concentração Horizontal*, embora, no caso da Finame, segregada entre os maiores bancos e outros bancos.

Interessante notar que, no caso da Finame, de 2009 a 2015, com a vigência do PSI, a maioria dos empréstimos concedidos estava nesta modalidade de equalização de taxas de juros e fixação de taxas. Nesses casos, as margens eram determinadas

pelo BNDES em 3% e 1,7% para empresas grandes e não grandes. Devido às margens na média de 4% a 5% para o intermediário financeiro (ver a próxima seção), essa redução de margens poderia ter retirado a atratividade destes produtos de crédito para os bancos, particularmente os maiores, que possuem capital próprio e recursos para operar com outras linhas de crédito. Isso não se verificou: bancos como Itaú-Unibanco continuaram a manter as primeiras posições de parcelas de mercado. O aumento de parcela do BB, em 2011 e 2012, parece estar associado apenas a imposições do controlador (o governo federal), sendo tal protagonismo rapidamente revisto em 2015, quando ainda estava em vigência o PSI.

Esses não são os únicos indicadores de concorrência (rivalidade) entre empresas que podem ser explorados com os dados à disposição. Tanto o *Guia Análise de Atos de Concentração Horizontal*, do Cade, como o *Guia para Análise de Atos de Concentração*, do BCB, sugerem como indicador de rivalidade a mobilidade de clientes entre instituições. Isto será avaliado por meio da mobilidade de firmas entre bancos ou do uso de mais de um banco por uma empresa, o que é percebido em parte da amostra. Em torno de 15% a 20%, com valor modal de 16% ao longo do período de 2002-2015, das empresas que utilizaram crédito indireto Finame ou BNDES Automático o fizeram utilizando, em um mesmo ano, mais de um banco.

TABELA 2
Finame e BNDES Automático: parcela de empresas que, a cada ano, contratam operações indiretas com mais de um banco (2002-2015)

Ano	Parcela (%)	Número de firmas
2002	15	14.748
2003	16	19.769
2004	17	14.677
2005	17	19.022
2006	16	18.422
2007	16	26.531
2008	19	30.523
2009	16	48.098
2010	20	76.189
2011	17	74.401
2012	16	87.252
2013	16	89.453
2014	16	77.384
2015	11	29.292

Fonte: Dados brutos do BNDES.

Do ponto de vista dinâmico, uma evidência de rivalidade ou proximidade concorrencial entre bancos pode ser obtida ao se aferir a frequência das trocas de banco no uso repetido de crédito. Isto é, aferir, nos casos em que uma empresa utiliza crédito mais de uma vez, se esta(s) vez(es) adicional(is) envolve(m) o mesmo banco ou outro banco. A primeira coluna da tabela 3 mostra que essa repetição de banco é menos frequente do que parece: 41% das situações de uso repetido de crédito envolveram uma troca de banco. Nas colunas seguintes, temos as estatísticas por tipo de banco. A retenção nos bancos públicos grandes (BB e Caixa) é um pouco maior do que a retenção nos bancos privados: 38% das trocas de banco ocorrem a partir de clientes de bancos públicos, valor que sobe para 40,6% no caso de clientes de bancos privados que trocam de banco.

TABELA 3
Mobilidade de clientes entre bancos: empresas que utilizam crédito do BNDES (Finame e BNDES automático) mais de uma vez (2003-2015)
(Em %)

Mobilidade de clientes	Geral	Parte de banco público grande	Parte de banco privado grande	Outros bancos
Mantêm o mesmo banco	58,8	62,0	59,4	57,1
Trocam de banco	41,2	38,0	40,6	42,9

Fonte: Dados brutos do BNDES.
Obs.: Nas três últimas colunas apresenta-se a classificação a partir do banco de origem.

TABELA 4
Parcelas de empresas que contratam operações do BNDES com instituição financeira grande (quatro maiores bancos), por porte da empresa e período
(Em %)

	Empresa (2002-2015)		
Banco	Pequena	Média	Grande[2]
C5[1]	56	53	52
Outros	44	47	48
	Empresa (2002-2008)		
Banco	Pequena	Média	Grande
C5	53	52	52
Outros	47	48	48
	Empresa (2009-2015)		
Banco	Pequena	Média	Grande
C5	56	53	52
Outros	44	47	48

Fonte: Dados brutos do BNDES.
Notas: [1] C5 indica os cinco maiores bancos (BB, Bradesco, Itaú-Unibanco, Santander e Caixa).
[2] Tamanho da empresa em pessoal assalariado (pequena: até vinte trabalhadores; média: mais de vinte e menos de cem trabalhadores; grande: mais de cem trabalhadores).

Em relação ao tamanho das firmas tomadoras, foi avaliado se os bancos menores conseguem alcançar mais empresas de tamanho menor, comparando-se o porte do banco e o porte da empresa na tabela 4. Vê-se que os maiores bancos conseguem alcançar um pouco mais as pequenas empresas, possivelmente pela maior capilaridade de agências, mas não apresentam uma importância significativamente maior para grandes empresas. Também vale a pena notar que a importância relativa dos grandes bancos não se alterou ao longo do tempo com a introdução do PSI, exceto por um pequeno aumento dos grandes bancos (como o BB) em acessar pequenas empresas.

Para concluir a análise de competição entre bancos seguindo os guias de análise do Cade e do BCB destacados anteriormente, explorou-se mais um dos indicadores de competição entre empresas apontados por BCB (2012, p. 9): "a mobilidade de clientes entre instituições". Foi utilizada uma matriz de transição para medir a mobilidade de clientes entre bancos, nas suas operações indiretas não automáticas com o BNDES, de 2002 a 2015. Identificada uma empresa que operou com o banco *i* em uma data, verifica-se: se a empresa não tomou outro crédito indireto automático; se operou com o mesmo banco *i*; e se tomou crédito com outro banco *j*. Por questões computacionais, não se limitou a análise a um intervalo de tempo, e, sim, considerou-se o número de usos de operações indiretas automáticas. A tabela 5 apresenta os resultados, considerando os maiores bancos – que respondem por 85% a 90% das operações do BNDES Automático ou da Finame – e agrupando outros bancos na categoria outros.[10] Como referência, EY (2010) informa que 25% dos clientes entrevistados trocaram de banco ao longo da vida na média mundial, indo de menos de 20% na Espanha a 40% na França.

A tabela 5 mostra que a retenção de clientes após uma operação é de cerca de 45%; todavia, perto de um terço das empresas após uma operação não utiliza mais o BNDES Automático ou a Finame. Os bancos são apresentados em ordem de tamanho, sendo o Bradesco o que tinha maior volume de operações indiretas automáticas (BNDES Automático e várias modalidades da Finame) entre 2002 e 2015.

Alguns valores se destacam. O BB e a Caixa apresentam as menores retenções ou repetições em sequência de clientes, ou seja, 32% e 21%, respectivamente. Esses bancos apresentaram também o menor número de repetições de uso de crédito, no sentido de que a maioria dos clientes do BB e da Caixa (49% e 60%, respectivamente) utilizou somente uma vez o crédito automático indireto do BNDES.

10. Equivalente a algo próximo a um *churning rate* medido condicionalmente ao uso do banco em um período e a probabilidade de estar, na próxima transação, em outro banco (ou em nenhum banco). Em antitruste, é bastante popular o uso de taxas de desvio para medir a concorrência ou a proximidade de concorrência. A medida apresentada não é uma taxa de desvio de modo estrito, pois não calculamos transições entre bancos induzidos por mudanças de preços, e as medidas estão em quantidade de transações, não volume. Em geral, a taxa de desvio é determinada como $D_{12} = (dQ_2/ dP_1)/ (dQ_1/ dP_1)$, ou seja, da redução de consumo do bem 1 frente a um aumento de seu preço, qual proporção de desvio para o bem 2 (Cade e DEE, 2010).

As mudanças para outros bancos tendem a seguir na proporção da importância do banco como um todo, em vez da posição relativa no *ranking*. Por exemplo, um cliente do Safra, ao trocar de banco para uma operação de crédito indireto automático do BNDES, apresenta maior probabilidade de ir para o Itaú-Unibanco (o maior banco dessas operações) do que para o Santander (banco de importância similar ao Safra nesse tipo de operação de crédito).

A chance de um cliente trocar para determinado banco *j* muda de acordo com o banco de origem, sugerindo não independência estatística entre o banco de origem e o de destino de um cliente que faz mais de uma operação com a Finame ou o BNDES Automático. Isso fica mais claro, por uma questão de escala, na tabela 6, em que as probabilidades se referem à chance de destino de um cliente que não fica no mesmo banco (ou seja, somam cem na linha, excluindo a retenção no próprio banco). Por exemplo, clientes de bancos de montadoras, como Volkswagen ou Mercedes-Benz, possuem menos chance de trocar para um banco grande, como Bradesco ou Itaú-Unibanco (ou mesmo Caixa e BB), do que clientes de um banco como o Safra ou o Santander. A exceção parece ser o Scania, que apresenta grande transição de clientes para os grandes bancos.

As tabelas 5 e 6 mostram informações sobre a proximidade concorrencial entre bancos pela troca de clientes entre eles. Há predominância de troca de acordo com o porte, com a exceção de bancos de nicho, como os de montadoras, que, apesar de tamanho relativamente pequeno, são atratores de clientes de outras instituições. A chance de troca de um banco para outro varia entre 19% e 40% entre usos de crédito do BNDES via operações indiretas, sendo mais provável uma empresa não operar mais com essas linhas de crédito ou fazê-lo trocando de banco. Os menores bancos (outros) tendem a receber mais clientes de bancos médios ou relativamente menores, mas o padrão é bastante irregular, sugerindo uma possível maior competição entre os menores e os maiores.

Em síntese, os indicadores qualitativos obtidos, seguindo o *Guia Análise de Atos de Concentração Horizontal* ou o *Guia para Análise de Atos de Concentração*, apontam para uma rivalidade entre os bancos, com mudanças de posições relativas entre bancos ao longo do tempo nos produtos e uso de mais de um banco. A troca de bancos, bastante influenciada pelo porte da instituição, sugere oportunidades para aqueles relativamente menores absorverem clientes de instituições médias, mesmo no caos de bancos de nicho.

Após essa análise qualitativa da competição bancária em produtos de crédito do BNDES em operações indiretas a partir dos volumes concedidos, foi feita uma análise econométrica do grau de rivalidade entre bancos com foco no custo financeiro praticado nos empréstimos concedidos.

TABELA 5
BNDES Automático e Finame: matriz de transição de banco entre duas operações automáticas indiretas ao longo do tempo, por empresa (2002-2015)
(Em %)

Banco	Bradesco	Itaú-Unibanco	Volkswagen	BB	Mercedes-Benz	Safra	Santander	Volvo	Caixa	Caterpillar	Votorantim	BRDE	Rodobens	Scania	BDMG	Outros	Saída
Bradesco	44	5	3	3	2	2	1	2	1	1	0	0	0	0	0	3	33
Itaú-Unibanco	6	44	4	3	2	2	2	2	1	0	1	0	0	0	0	3	31
Volkswagen	3	4	52	2	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	2	31
BB	4	4	2	32	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	2	49
Mercedes-Benz	5	5	3	3	46	2	1	1	1	1	0	0	1	0	0	2	29
Safra	8	7	4	3	3	51	2	2	0	1	1	0	0	1	0	5	13
Santander	8	9	3	4	2	3	39	1	1	1	1	0	0	0	0	5	23
Volvo	8	7	3	2	2	3	1	47	1	1	0	0	0	1	0	3	20
Caixa	3	3	3	4	1	0	1	1	21	1	0	0	0	0	0	2	60
Caterpillar	6	4	5	3	3	2	2	2	1	43	0	0	1	0	0	4	24
Votorantim	6	10	3	8	1	3	5	1	0	1	45	0	0	0	0	11	6
BRDE	4	3	1	4	1	1	1	1	1	0	1	49	0	0	0	4	30
Rodobens	4	4	3	2	6	1	1	2	0	1	0	0	43	0	0	2	31
Scania	8	8	3	3	2	3	1	3	1	0	0	0	0	44	0	3	20
BDMG	2	3	2	4	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	55	3	25
Outro	5	5	3	3	2	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0	40	34

Fonte: Dados brutos do BNDES.
Elaboração do autor.
Obs.: 1. Cálculos baseados em dados de operações indiretas automáticas (Finame e BNDES Automático) do BNDES entre 2002 e 2015.
2. As células indicam a probabilidade de uma empresa realizar uma segunda operação com algum banco da coluna, a partir de uma operação com o banco da linha, ou não realizar operação (coluna *saída*) ao longo do período 2002-2015. Por limitações das informações disponibilizadas, os nomes dos bancos incorporam fusões e aquisições até 2015.

TABELA 6
BNDES Automático e Finame: distribuição do destino de clientes exclusive e retenção entre duas operações automáticas indiretas ao longo do tempo, por empresa (2002-2015)
(Em %)

Banco	Bradesco	Itaú-Unibanco	Volkswagen	BB	Mercedes-Benz	Safra	Santander	Volvo	Caixa	Caterpillar	Votorantim	BRDE	Rodobens	Scania	BDMG	Outros	Saída
Bradesco		10	5	5	3	3	3	3	1	1	1	0	0	1	0	5	59
Itaú-Unibanco	10		6	6	4	3	3	3	1	1	1	0	0	1	0	5	55
Volkswagen	7	8		5	3	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	3	64
BB	6	6	3		2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	3	73
Mercedes-Benz	9	10	6	5		3	2	2	1	1	0	0	1	0	0	4	54
Safra	15	14	8	6	5		4	4	1	2	1	0	0	1	0	10	26
Santander	13	14	6	6	3	5		2	1	1	2	0	0	1	0	8	37
Volvo	14	13	6	5	4	5	2		1	2	0	0	1	2	0	6	39
Caixa	4	4	4	5	1	1	1	1		1	0	0	0	0	0	3	76
Caterpillar	11	7	8	5	5	4	3	3	1		1	0	1	0	0	8	41
Votorantim	11	17	5	14	3	6	8	1	1	1		1	0	0	1	20	11
BRDE	7	5	3	8	1	2	2	1	2	0	1		0	0	0	8	59
Rodobens	7	7	5	3	11	2	1	3	1	2	0	0		1	0	3	55
Scania	15	14	5	5	4	5	2	6	2	0	0	0	1		0	6	35
BDMG	5	6	4	10	3	1	3	1	1	1	1	0	0	0		6	57
Outros	8	8	4	5	3	4	3	2	1	1	2	1	0	0	0		58

Fonte: Dados brutos do BNDES.
Obs.: 1. As células indicam a probabilidade de uma empresa realizar uma segunda operação com algum banco da coluna, a partir de uma operação com o banco da linha, ou não realizar operação (coluna *saída*) ao longo do período 2002-2015, inclusive a repetição do uso do mesmo banco (isto é, a célula BB-Volkswagen desta tabela equivale à célula BB-Volkswagen da tabela 5/retenção BB na tabela 5, isto é, 32%). Por limitações das informações disponibilizadas, os nomes dos bancos incorporam fusões e aquisições até 2015.

3 ANÁLISE DA RIVALIDADE EM PRODUTOS DE CRÉDITO EM OPERAÇÕES INDIRETAS DO BNDES

A partir de Davis e Garcés (2009), discute-se a análise de correlações de preços para inferir competição entre empresas. Partindo de um modelo padrão de Bertrand para produtos diferenciados (como produtos de crédito, que podem ter juros variando por cliente e várias dimensões que podem ser negociadas, como juros e período de amortização), em que preço é uma variável estratégica (no caso de crédito, o custo financeiro), as condições de primeira ordem apontam uma relação entre os preços de cada firma e os preços de outras firmas, além de deslocadores de demanda e custos. O grau de substituição entre produtos tem uma função central na transação, como percebida pelos consumidores, e é este grau de substituição que aponta o papel da concorrência entre empresas. Assim, a verificação de correspondência de preços dos produtos concorrentes entre empresas irá indicar a rivalidade entre elas – isto é, a capacidade de influenciar a precificação das outras empresas. Esse conceito foi aplicado por Moita e Silva (2014) para o caso brasileiro de medir a rivalidade e considerar a influência da decisão de preço de uma firma sobre outra. Os autores estudaram o mercado de crédito para aquisição de veículos e a variável de preço foi a taxa de juros praticada por cada banco.

Conforme apontam Davis e Garcés (2009), todas as abordagens que se baseiam de alguma maneira na correlação entre preços são bastante sujeitas a interpretações equivocadas, pois encontrar tal correlação não implica efetiva influência de um preço sobre outro. Isso porque choques de demanda ou custos comuns aos preços de duas firmas podem causar um falso positivo, ou seja, preços de duas empresas que não concorrem diretamente podem apresentar correlação apenas por dependerem dos mesmos custos. Desta forma, a rivalidade observada seria menor do que de fato é. Para evitar problemas devido a mudanças de choques de custos, utilizou-se uma importante informação disponível nos arquivos oportunizados pelo BNDES em seu *site* sobre operações indiretas automáticas, que é a margem da instituição financeira, ou seja, a diferença entre o que o banco precisa remunerar ao BNDES pelo crédito e a taxa de juros final cobrada do cliente.[11]

Desta forma, os dados permitem maior confiança na identificação de efeitos concorrenciais entre bancos, e o modelo empírico segue uma determinada especificação. Seja r_i a remuneração praticada pelo intermediário financeiro sobre os custos de remuneração do BNDES em cada operação (em porcentagem ao ano) da instituição i, considerando uma demanda linear ou condições de primeira ordem para funções de reação linearizáveis, toma-se a seguinte função-resposta:

$$r_{i,t} = \beta_0^i + \sum_{j=0}^{p} \alpha_{j,}^i r_{j,t} + \epsilon_{i,t} \quad \forall\, j \neq i \tag{1}$$

11. Supondo que os custos administrativos são fixos, a parcela da taxa cobrada no empréstimo final referente ao banco pode ser interpretada como a diferença entre o custo marginal (captação) e o preço final. Caso seja um empréstimo, custos associados ao risco de *default* estão nessa margem.

O termo de erro inclui os choques de demanda, que podem ser comuns ou não. O sistema acima sugere endogeneidade dos preços. Supondo custos de ajustamento e/ou correlação serial nos choques, podemos converter o sistema de funções de reação para uma forma reduzida no formato de modelo de vetores autorregressivos (VAR), ou seja, um modelo com preços próprios e de concorrentes explicativas. Para uma defasagem, uma das equações do VAR tomaria a forma de:

$$r_{i,t} = \beta_0^i + \beta_1^i r_{i,t-1} + \sum_{j=1}^{p} \alpha_j^i \, r_{j,t-1} + v_{i,t} \quad \forall \, i \tag{2}$$

No modelo VAR, conseguimos extrair uma informação relevante para entender o grau de proximidade concorrencial por meio de testes de significância do coeficiente de reação do preço *i* frente a mudanças de um preço *j*. Esse teste recebe o nome, em um VAR, de Teste de Causalidade de Granger. Pode-se demonstrar que a não correlação contemporânea entre duas variáveis e a ausência de efeitos de preços defasados irão gerar coeficientes defasados iguais a zero. A medida de rivalidade entre empresas seria dada pelo coeficiente da função de reação do preço *i* em relação ao preço *j*. Se este for zero, não rejeitaremos a hipótese nula do Teste de Causalidade de Granger. Essa discussão está presente em Moita e Silva (2014). Vale notar que, no caso desses autores, os bancos tiveram de ser agregados por tipo, devido a limitações no número de observações. Em nosso caso, temos dados mensais de 2002 a 2016, o que permite lidar com todos os bancos que possuem informações suficientes para análise, trazendo um retrato mais detalhado da concorrência, e uma questão importante a ser enfrentada é a questão dos falsos positivos. Desta forma, deve-se ter clareza de que o método não consegue, de forma segura, identificar quais bancos competem com quais, mas, sim, se não há alguma concorrência entre bancos, quando da não rejeição da hipótese nula do Teste de Causalidade de Granger.

Em relação aos dados empregados nas estimativas, como dito, a variável de análise é a remuneração do intermediário financeiro. As taxas são médias ponderadas pelo volume concedido a cada mês, de 2002 a 2016, para cada banco. Foram incluídos na análise bancos que apresentassem ao menos 85% das observações, com interpolação linear para os meses sem observação (muito poucos, em realidade).

As operações sob condições de taxa fixa, como as do PSI, mas também as associadas a Finame Leasing, Finame Agrícola e algumas ao BNDES Automático, são uma preocupação na análise. Elas foram excluídas, pois a parte do intermediário financeiro é tabelada pelo BNDES para todos os bancos e possui condições desconhecidas, sem informações complementares, como porte do cliente.

Para o caso do BNDES Automático, há menos bancos com informações suficientes para uma análise de séries de tempo, totalizando sete. No caso da Finame, o número de bancos com informações suficientes é maior, compreendendo dezessete instituições.

TABELA 7
Finame: rivalidade entre bancos – *p*-valor de teste de efeito de mudança de margem de um banco (coluna) sobre outro (linha) (2002-2016)

	Itaú-Unibanco	Bradesco	BB	Volkswagen	Mercedes-Benz	Santander	Safra	Volvo	Caterpillar	Caixa	Votorantim	CNH	BRDE	Alfa	ABC	Banrisul	Badesul
Itaú-Unibanco	.	0,167	0,157	0,010	0,000	0,229	0,805	0,278	0,922	0,241	0,129	0,583	0,304	0,064	0,203	0,936	0,004
Bradesco	0,635	.	0,621	0,095	0,021	0,822	0,342	0,049	0,068	0,158	0,002	0,001	0,537	0,049	0,003	0,140	0,031
BB	0,377	0,490	.	0,006	0,194	0,610	0,203	0,854	0,960	0,971	0,931	0,828	0,342	0,245	0,956	0,725	0,004
Volkswagen	0,049	0,009	0,981	.	0,005	0,605	0,031	0,000	0,691	0,590	0,001	0,278	0,255	0,993	0,042	0,803	0,000
Mercedes-Benz	0,118	0,012	0,530	0,935	.	0,665	0,717	0,006	0,500	0,972	0,002	0,082	0,425	0,545	0,002	0,262	0,150
Santander	0,984	0,208	0,850	0,000	0,000	.	0,987	0,224	0,739	0,317	0,001	0,116	0,580	0,018	0,015	0,245	0,054
Safra	0,077	0,622	0,949	0,945	0,686	0,022	.	0,221	0,041	0,136	0,318	0,086	0,933	0,435	0,938	0,110	0,009
Volvo	0,019	0,175	0,081	0,097	0,062	0,884	0,993	.	0,068	0,160	0,004	0,003	0,409	0,020	0,324	0,437	0,003
Caterpillar	0,120	0,180	0,147	0,000	0,002	0,026	0,514	0,957	.	0,644	0,795	0,004	0,905	0,040	0,961	0,188	0,000
Caixa	0,558	0,919	0,747	0,114	0,846	0,269	0,303	0,059	0,394	.	0,048	0,333	0,913	0,580	0,291	0,386	0,003
Votorantim	0,004	0,525	0,344	0,000	0,255	0,434	0,011	0,000	0,125	0,787	.	0,051	0,792	0,001	0,000	0,221	0,820
CNH	0,829	0,097	0,701	0,019	0,001	0,251	0,000	0,698	0,000	0,000	0,026	.	0,685	0,007	0,179	0,377	0,654
BRDE	0,477	0,914	0,008	0,005	0,339	0,390	0,160	0,959	0,608	0,099	0,021	0,044	.	0,002	0,494	0,707	0,237
Alfa	0,520	0,534	0,182	0,042	0,046	0,923	0,480	0,008	0,158	0,793	0,219	0,070	0,989	.	0,298	0,163	0,289
ABC	0,449	0,764	0,002	0,001	0,101	0,476	0,724	0,264	0,639	0,933	0,535	0,228	0,532	0,419	.	0,316	0,696
Banrisul	0,866	0,228	0,996	0,012	0,087	0,141	0,298	0,066	0,121	0,837	0,792	0,024	0,107	0,829	0,337	.	0,000
Badesul	0,418	0,000	0,004	0,803	0,669	0,003	0,698	0,147	0,971	0,008	0,049	0,235	0,416	0,609	0,134	0,134	.

Fonte: Dados brutos do BNDES.
Obs.: 1. Os dados apresentados são mensais. As lacunas na diagonal são requeridas, as células mais escuras informam significância de 5% ou menos e as menos escuras indicam significância a 10%. As células indicam a significância de um teste da influência da margem defasada do banco da coluna sobre a margem do banco da linha.
2. Os bancos estão apresentados em ordem de tamanho no mercado.

TABELA 8
BNDES Automático: rivalidade entre bancos – *p*-valor de teste de efeito de mudança de margem de um banco (coluna) sobre outro (linha) (2002-2016)

	BB	Itaú-Unibanco	BRDE	Santander	Bradesco	Safra	BDMG	Caixa	Badesul
BB	.	0,029	0,063	0,713	0,566	0,215	0,897	0,004	0,353
Itaú-Unibanco	0,087	.	0,036	0,044	0,675	0,000	0,017	0,279	0,331
BRDE	0,373	0,048	.	0,286	0,003	0,007	0,552	0,556	0,088
Santander	0,744	0,178	0,017	.	0,074	0,013	0,488	0,765	0,572
Bradesco	0,185	0,012	0,087	0,049	.	0,894	0,085	0,608	0,448
Safra	0,268	0,021	0,109	0,926	0,895	.	0,155	0,554	0,811
BDMG	0,431	0,363	0,566	0,569	0,894	0,860	.	0,926	0,274
Caixa	0,004	0,404	0,968	0,655	0,269	0,378	0,749	.	0,071
Badesul	0,163	0,099	0,106	0,642	0,050	0,819	0,287	0,057	.

Fonte: Dados brutos do BNDES.
Obs.: 1. Os dados apresentados são mensais. As lacunas na diagonal são requeridas, as células mais escuras informam significância de 5% ou menos e as menos escuras indicam significância a 10%. As células indicam a significância de um teste da influência da margem defasada do banco da coluna sobre a margem do banco da linha.
2. Os bancos estão apresentados em ordem de tamanho no mercado.

À primeira vista, os resultados sugerem uma ausência de hierarquia de influência entre bancos por tamanho, ou seja, não necessariamente bancos maiores influenciam apenas bancos maiores e vice-versa. Há vários casos de bancos grandes que não influenciam grandes (por exemplo, o Itaú-Unibanco não influenciando as margens do Bradesco) e de bancos pequenos que os influenciam (como o banco ABC afetando as margens do Bradesco). Bancos que exercem pouca pressão competitiva sobre outros parecem ser o Itaú-Unibanco, o Bradesco, o BB, o Santander, a Caixa, o BRDE e o Banrisul, estes últimos não influenciando nenhuma das outras instituições estudadas. Os bancos focados em veículos, como bancos de montadoras, exercem pressão competitiva tanto sobre grandes como sobre instituições similares. Todavia, alguns percebem pouca pressão competitiva, isto é, não reagem a outros, como Mercedes-Benz, Volvo e Votorantim, além de grandes bancos como Itaú-Unibanco e BB. A Caixa se destaca como instituição que reage muito pouco a movimentos de outras.

Outra forma de reconhecer esses resultados é perceber que os maiores bancos em depósitos e operações de crédito no Brasil e classificados como segmento S1 para supervisão bancária pelo BCB pelo seu maior porte (BB, Itaú-Unibanco, Bradesco, Santander e Caixa) não exercem influência uns sobre os outros em relação às margens praticadas nos empréstimos da Finame/BNDES. A efetiva concorrência vem de bancos médios ou especializados em veículos (grande parte dos financiamentos Finame são para aquisição de ônibus e caminhões), seja exercendo pressão sobre bancos maiores, seja sendo influenciado por estes.

A simetria de pressão concorrencial ocorre na minoria das vezes. Se, por um lado, temos efeito das margens do banco Volkswagen sobre as do Itaú-Unibanco e vice-versa, por outro, o Santander não influencia temporalmente movimentos dos bancos Volkswagen e Mercedes-Benz, enquanto estes podem estar exercendo pressão competitiva sobre o Santander. A maior parte das combinações dois a dois de bancos aponta inexistência de pressão competitiva ou pressão assimétrica.

Para o BNDES Automático, alguns resultados se repetem em relação ao crédito Finame. Inicialmente, há pouca simetria competitiva: apenas sete pares de bancos dos 36 possíveis apresentam simetria na possível presença de efeitos competitivos de um banco sobre as margens de outro, como Itaú-Unibanco, BRDE e vice-versa. A maioria dos pares de bancos não exerce pressão um sobre o outro, como Santander e BB. A Caixa também parece atuar de forma isolada no mercado relevante de operações Finame, exercendo influência (e sendo influenciada) pelo BB. Ao contrário das operações de crédito com Finame, no BNDES Automático, o BB parece isolado da dinâmica de margens dos outros bancos, tendo influência (e sendo influenciado) pela Caixa. Os resultados do BB, interpretados conjuntamente com os resultados do gráfico 7 de evolução das parcelas de mercado, sugerem que as decisões unilaterais de expandir o crédito, aumentar a parcela de mercado e reduzir juros, apesar de parecerem afetar diretamente as parcelas de mercado de alguns bancos, não possuíram efeito sistemático para revelar um padrão de concorrência no comportamento das margens. Não surpreendentemente, sob este prisma, houve uma rápida queda de parcela do BB a partir de 2013.

4 COMENTÁRIOS FINAIS

Após a rápida expansão do BNDES desde a crise financeira mundial de 2008-2009, chega o momento de avaliação do papel e do tamanho do banco no desenvolvimento nacional. Torres e Zeidan (2016) descrevem um padrão de ciclo de vida de um banco de desenvolvimento, ligado não só ao tempo de atuação, mas também às transformações da economia em que está inserido.

Em janeiro de 2017, o BNDES anunciou mudanças em suas políticas operacionais, voltadas principalmente ao preço do crédito concedido e às coberturas dos valores financiados com diferentes taxas de juros. Conjuntamente à criação da TLP, taxa de referência para financiamentos do BNDES vinculada à remuneração de títulos públicos (e não mais a TJLP), essas mudanças são significativas e as mais importantes para o seu comportamento desde a introdução do PSI, em 2009.

As mudanças na política operacional do BNDES não afetaram de modo relevante uma parcela importante dos recursos do banco que são operados por intermediários financeiros. O protagonismo desses intermediários na concessão de crédito foi mantido, por meio das chamadas operações indiretas. Seu papel foi valorizado quando esta nova política operacional passou a limitar a parcela financiada pelo BNDES em um bem de capital e a aumentar a importância dos recursos próprios dos bancos para o crédito.

Neste trabalho, investigou-se essa dimensão basicamente inexplorada da ação do crédito do BNDES na economia, a saber, a concorrência interbancária por meio de seus produtos de crédito, como Finame e BNDES Automático. A análise partiu da verificação de que os volumes de recursos distribuídos pelos bancos e outros agentes financeiros que operam com crédito do BNDES são bem menos concentrados do que o mercado de crédito em geral na economia brasileira. Os quatro ou cinco maiores bancos controlam uma parcela menor do crédito de operações indiretas do que o crédito em geral ou os depósitos à vista. Ao mesmo tempo que se verifica uma menor concentração bancária nessa dimensão de operações indiretas, as parcelas de mercado detidas pelos bancos flutuam de forma significativa, sugerindo uma maior rivalidade entre bancos nesse segmento do mercado de crédito. Da mesma forma, como indicativo de grande competição bancária, em relação ao mercado de crédito como um todo, temos uma boa quantidade de empresas que utilizam mais de um banco em suas operações indiretas. Esse valor subiu em 2013, com a expansão da carteira do BNDES e as operações com o PSI, e vê-se também que cerca de 40% das empresas que reutilizam operações indiretas entre anos o fizeram com um banco diferente da operação anterior. Todos esses indicadores apontam para uma concorrência bancária mais acirrada do que a verificada na média dos segmentos bancários.

Por fim, a análise da rivalidade entre bancos foi aprofundada ao se aplicar a sistemática desenvolvida por Moita e Silva (2014) para entender os movimentos de taxas de juros praticados entre bancos para um produto de crédito do BNDES. A interpretação dos resultados reconheceu as limitações do método como destacados por Ribeiro e Castor (2017). A análise sugere que pode haver rivalidade entre bancos no produto Finame e no produto BNDES Automático, embora essa concorrência direta, medida por meio da reação do comportamento das margens de um banco frente a movimentos de outro, não apresente paralelismo com parcelas de mercado. Dito de outra forma, os maiores bancos não necessariamente influenciam bancos grandes e pequenos, enquanto bancos menores podem estar induzindo mudanças de margem nos bancos maiores. Os bancos públicos não apresentam protagonismo concorrencial de destaque; ao contrário, percebe-se certo isolamento concorrencial da Caixa e do BB, além do Badesul e do Banrisul, não reagindo de forma significativa a mudanças de preços de outros bancos ou induzindo reações de outros bancos.

Em síntese, neste capítulo, explorou-se uma pouco investigada dimensão das operações do BNDES, a saber, o efeito das operações indiretas sobre a concorrência bancária. Esse tipo de crédito pode fomentar a concorrência entre instituições financeiras, setor marcado por baixa mobilidade de clientes, relativa alta concentração e menor competição. Recomenda-se a manutenção das operações indiretas como forma de irrigar a competição entre bancos, com maiores estudos sobre formas de aprofundar essa atuação.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, B. E. *et al*. **Additionality of countercyclical credit**: evaluating the impact of BNDES' PSI on the investment of industrial firms. BNDES, Nov. 2014. Mimeografado.

ARAÚJO, B.; DE NEGRI, J. A. O tamanho do BNDES e resposta à crise: uma comparação internacional. **Radar Ipea**, n. 51, p. 7-11, 2017.

BCB – BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Guia para análise de atos de concentração**. Brasília: BCB, 2012.

_____. Organização do Sistema Financeiro Nacional. **Relatório de Estabilidade Financeira**, Brasília, v. 14, n. 2, p. 48-51, out. 2015. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/htms/estabilidade/2015_10/refPub.pdf>.

_____. **Relatório de Estabilidade Financeira**, Brasília, v. 16, n. 1, abr. 2017. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/?relestab201704>.

BONOMO, M.; BRITO, R. D.; MARTINS, B. The after crisis government-driven credit expansion in Brazil: a firm level analysis. **Journal of International Money and Finance**, v. 55, p. 111-134, July 2015.

CADE – CONSELHO ADMINISTRATIVO DE DEFESA ECONÔMICA. **Guia análise de atos de concentração horizontal**. Brasília: Cade, jul. 2016. Disponível em: <http://www.cade.gov.br/acesso-a-informacao/publicacoes-institucionais/guias_do_Cade/guia-para-analise-de-atos-de-concentracao-horizontal.pdf>.

CADE – CONSELHO ADMINISTRATIVO DE DEFESA ECONÔMICA; DEE – DEPARTAMENTO DE ESTUDOS ECONÔMICOS. **Delimitação de mercado relevante**. Brasília: Cade, 2010. (Documento de Trabalho, n. 1/10).

CARDOSO, M. R. *et al*. Concorrência no setor bancário brasileiro: bancos individuais *versus* conglomerados bancários. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 46, n. 1, p. 113-146, 2015.

CASTRO, J. R. Por que os juros bancários são tão altos no Brasil, segundo este estudioso do tema. **Nexo Jornal**, 19 fev. 2017. Disponível em: <https://goo.gl/y8H3sY>.

COELHO, D.; DE NEGRI, J. A. **Impacto do financiamento do BNDES sobre a produtividade das empresas**: uma aplicação do efeito quantílico de tratamento. Rio de Janeiro: Anpec, 2010.

DAVIS, P.; GARCÉS, E. **Quantitative techniques for competition and antitrust analysis**. Princeton: Princeton University Press, 2009.

DE NEGRI, J. A. *et al*. **The impact of public credit programs on brazilian firms**. Portland State University, 2011. (Working Papers, n. 293).

DE NEGRI, J. A.; SILVEIRA, J. M. F. J. **Impacto econômico do financiamento às exportações no Brasil**. 2015. Mimeografado.

DE TONI, J. (Org.). **Dez anos de política industrial**. Brasília: ABDI, 2014.

EY – ERNST & YOUNG. **Understanding customer behavior in retail banking**: the impact of the credit crisis across Europe. London: EY, Feb. 2010.

FERRAZ, J. C. *et al*. A contribuição dos bancos de desenvolvimento para o financiamento de longo prazo. **Revista do BNDES**, v. 40, p. 5-42, 2013.

FRISCHTAK, C. *et al*. **Towards a more effective BNDES**. Washington: World Bank, 2017. (World Bank Finance and Markets Report, n. 117304).

GALETTI, J.; HIRATUKA, C. Financiamento às exportações: uma avaliação dos impactos dos programas públicos brasileiros. **Revista de Economia Contemporânea**, v. 17, n. 3, p. 494-516, 2013.

LAZZARINI, S. *et al*. What do state-owned development banks do? Evidence from BNDES 2002-2009. **World Development**, v. 66, n. 1, p. 237-253, 2015.

MACHADO, L.; ROITMAN, F. B. Os efeitos do BNDES PSI sobre o investimento corrente e futuro das firmas industriais. **Revista do BNDES**, v. 44, p. 89-122, 2015.

MOITA, R. M. S.; SILVA, D. B. Follow the leaders: competition in the Brazilian auto financing sector. **Estudos Econômicos**, v. 44, n. 3, p. 527-552, 2014.

NAKANE, M. I.; ROCHA, B. Rivalidade no mercado bancário brasileiro entre 2000-2012. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA DA ANPEC, 40., 2012, Porto de Galinhas, Pernambuco. **Anais**... Porto de Galinhas: Anpec, 2012.

OTTAVIANO, G. I. P.; SOUSA, F. L. **Relaxing credit constraints in emerging economies**: the impact of public loans on the performance of brazilian manufacturers. The London School of Economics and Political Science, 2016. (Discussion Paper, n. 1309).

RESENDE, J. P. **Voto no Ato de Concentração Bradesco-HSBC**. Brasília: Cade, 2017.

RIBEIRO, E.; CASTOR, K. **Merger analysis in the banking sector in Brazil**: institutional setting and methods. Athens: Cresse, 2017.

RIBEIRO, E.; DE NEGRI, J. A. **Public credit use and productivity in Brazil**. [s.l.]: Lacea/Lames, 2009.

SILVA, C. E. L. **O impacto do BNDES Exim no tempo de permanência das firmas brasileiras no mercado internacional**: uma análise a partir dos microdados. Brasília: Ipea, 2012. (Planejamento e Políticas Econômicas, n. 38).

TORRES, E.; ZEIDAN, R. The life-cycle of national development banks: the experience of Brazil's BNDES. **The Quarterly Review of Economics and Finance**, v. 62, p. 97-104, 2016.

ZEIDAN, R. Por que os juros são tão altos no Brasil? Uma proposta de reforma bancária. **Rzeidan.com**, 25 maio 2016. Disponível em: <https://goo.gl/o9aio2>.