



University of
Texas Libraries



e-revist@s



Centro Unversitário Santo Agostinho

revistafsa

www4.fsnet.com.br/revista

Rev. FSA, Teresina, v. 18, n. 03, art. 6, p. 123-147, mar. 2021

ISSN Impresso: 1806-6356 ISSN Eletrônico: 2317-2983

<http://dx.doi.org/10.12819/2021.18.03.6>

DOAJ DIRECTORY OF
OPEN ACCESS
JOURNALS

WZB
Wissenschaftszentrum Berlin
für Sozialforschung



A Participação do BNDES no Mercado de Crédito Brasileiro

BNDES Participation in the Brazilian Credit Market

Larissa Marrocos Resende Villar

Graduação em Administração pela Universidade Federal de Minas Gerais
Especialista em Gestão de Negócios pela Universidade Federal de Minas Gerais
E-mail: larissamarrocosvillar@hotmail.com

Simone Evangelista Fonseca

Doutorado em Administração pela Universidade Federal de Minas Gerais
Mestra em Administração pela Universidade Federal de Minas Gerais
E-mail: simone_fonseca16@hotmail.com

Daniele Oliveira Xavier

Doutorado em Administração pela Universidade Federal de Minas Gerais
Mestra em Administração e Finanças pela Universidade Federal de Minas Gerais
E-mail: danieleoliveiraxavier@gmail.com

Sabrina Espinele da Silva

Doutorado em Administração pela Universidade Federal de Minas Gerais
Mestrado em Administração pela Universidade Federal de Minas Gerais
E-mail: sabrinaespinele@gmail.com

Antônio Artur de Souza

Pós-doutor em Finanças pela Universidade de Grenoble
Doutor em Management Science The University Of Lancaster
E-mail: antonioarturdesouza@gmail.com

Endereço: Larissa Marrocos Resende Villar

Universidade Federal de Minas Gerais. Avenida Antônio Carlos – Pampulha - 31270901 - Belo Horizonte, MG – Brasil.

Endereço: Simone Evangelista Fonseca

Universidade Federal de Minas Gerais, Avenida Antônio Carlos – Pampulha - 31270901 - Belo Horizonte, MG – Brasil.

Endereço: Daniele Oliveira Xavier

Universidade Federal de Minas Gerais. Avenida Antônio Carlos – Pampulha - 31270901 - Belo Horizonte, MG – Brasil.

Endereço: Sabrina Espinele da Silva

Universidade Federal de Minas Gerais. Avenida Antônio Carlos – Pampulha - 31270901 - Belo Horizonte, MG – Brasil.

Endereço: Antônio Artur de Souza

Universidade Federal de Minas Gerais. Avenida Antônio Carlos – Pampulha - 31270901 - Belo Horizonte, MG – Brasil.

Editor-Chefe: Dr. Tonny Kerley de Alencar Rodrigues

Artigo recebido em 26/01/2021. Última versão recebida em 10/02/2021. Aprovado em 11/02/2021.

Avaliado pelo sistema Triple Review: a) Desk Review pelo Editor-Chefe; e b) Double Blind Review (avaliação cega por dois avaliadores da área).

Revisão: Gramatical, Normativa e de Formatação



RESUMO

O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDES) consiste em um dos maiores bancos a nível mundial, fundamental no financiamento do desenvolvimento econômico do Brasil. No entanto, com a evolução do mercado de crédito brasileiro nos últimos vinte anos, diversas mudanças têm ocorrido com relação à atuação de instituições provedoras de crédito consignado em médio e longo prazo, tais como fundos e *assets* provedores de recursos. Esse trabalho tem como objetivo elencar os principais fatores que influenciaram na queda de *market share* do BNDES no mercado de crédito brasileiro ao longo dos anos entre 2007 e 2019. Para alcance do objetivo foram propostos dois modelos de regressão linear múltipla. Além disso, em complemento aos modelos de regressão, foi desenvolvida uma análise longitudinal de dados do mercado de crédito e do BNDES. O resultado comprova que o patrimônio dos fundos de renda fixa, a carteiras de recursos livres e direcionados, a taxa de crescimento do PIB e o número de contas em corretoras exercem influência significativa e negativa sobre os financiamentos do BNDES. Na medida em que há mais investimentos em fundos de renda fixa, aumento dos montantes de carteiras de recursos livres e direcionados, crescimento do PIB e do número de contas em corretoras, há uma tendência de menores desembolsos pelo BNDES, menor participação no mercado brasileiro de crédito. Sendo que o comportamento inverso também é válido.

Palavras chaves: Economia Brasileira. Mercado de Crédito. BNDES. *Assets*.

ABSTRACT

The National Bank for Economic Development (BNDES) consists of one of the largest banks in the world, fundamental in financing economic development in Brazil. However, with the evolution of the Brazilian credit market in the last twenty years, several changes have occurred in relation to the performance of institutions providing payroll loans in the medium and long term, such as funds and asset-providing assets. This paper aims to identify the main factors that influenced the drop in BNDES 'participation in the Brazilian credit market over the years 2007 to 2019. To reach the aim two models of multiple linear regressions were proposed. Besides, in addition to the regression models, a longitudinal analysis of credit market and BNDES data was developed. The result proves that the equity of fixed income funds, the portfolios of free and targeted resources, the GDP growth rate and the number of accounts in brokerage firms have a significant and negative influence on BNDES financing. As there are more investments in fixed income funds, an increase in the amounts of free and targeted funds portfolios, GDP growth and the number of accounts in brokerage firms, there is a tendency for lower disbursements by BNDES, less participation in the Brazilian credit market. The reverse behavior is also valid.

Keywords: Brazilian Economy. Credit Market. BNDES. *Assets*.

1 INTRODUÇÃO

O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDE) foi fundado em 1952 pelo Governo Federal com o objetivo de promover o desenvolvimento econômico através da geração de emprego e renda por meio da concessão de financiamento para projetos de longo prazo (ALEM, 1997). Em 1982, foi decretada a Lei número 1940 a qual criou o Fundo de Investimento Social (FINSOCIAL) cujo objetivo era dar suporte financeiro a projetos de caráter social. Uma vez que esse fundo seria administrado pelo BNDE, o banco alterou o seu nome para Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, cuja sigla é BNDES (CASTRO, 2014). O BNDES é estruturado por uma holding que contempla 2 subsidiárias: BNDESPAR e FINAME. A primeira busca promover o desenvolvimento econômico e social através do mercado de capitais, enquanto a segunda tem por objetivo conceder crédito pra aquisição de máquinas e equipamentos (BNDES, 2020). A principal fonte de captação de recursos do Banco é o Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT) e do PIS-PASEP com representatividade de 43%, seguido do Tesouro Nacional com 27% (BNDES,2020).

Paiva (2012) aponta que no início o banco focou no investimento em infraestrutura, especialmente nos segmentos de energia e transporte, os quais eram considerados como obstáculos para o desenvolvimento da economia brasileira. Posteriormente, o banco ampliou seu portfólio para outras esferas da economia tais como setor de siderurgia, indústria naval e portuária, agropecuária, pequenas e médias empresas, segmento social, entre outros. A partir de então, o banco passou a financiar todos os setores da economia. (BNDES, 2020). De 1995 até 2010, o banco saltou de um montante de recursos desembolsados de R\$ 7 bilhões para R\$ 168 bilhões respectivamente, o que representa um crescimento de 2000% no período. Porém esse movimento de crescimento foi revertido nos anos seguintes. Desde 2011, o banco obteve desaceleração na sua base de comparação anual de desembolsos de recursos em todos os anos, exceto em 2012 e 2013. De 2011 até 2019, o BNDES apresentou uma queda de aproximadamente 60% nos volumes desembolsados (BNDES, 2020).

Martins e Ferraz (2018) dissertam que até os anos 2000 o mercado de crédito brasileiro não obteve desenvolvimento, devido à instabilidade da economia local, assim como incertezas relacionadas ao mercado internacional. O crescimento desse mercado só foi possível a partir de 2004, ano em que a economia se estabilizou em função do Plano Real e novos mecanismos institucionais foram criados, tal como a modalidade de crédito consignado. Estudos do CEMEC (Centro de Estudos de Mercados e Capitais) expõem que há uma correlação inversa entre a desaceleração dos desembolsos do BNDES e o aumento das

emissões de dívidas corporativas pelas companhias. Enquanto as emissões de dívidas alcançaram um volume de R\$ 220 bilhões, os desembolsos do BNDES regrediram para o patamar de R\$ 80 bilhões. Mora (2014) e Nunes (2009) comprovam que nos últimos anos o Banco perdeu participação no mercado de crédito brasileiro. Fatores macroeconômicos, aumento da participação de pessoas físicas no mercado de crédito, o desenvolvimento do mercado de capitais e o conseqüente surgimento de gestores independentes são alguns fatores identificados como causas dessa perda de participação no mercado de crédito.

Diante desse cenário, este trabalho tem como objetivo elencar os principais fatores que influenciaram na queda de *market share* do BNDES no mercado de crédito brasileiro ao longo dos anos. Nesse intuito, foram feitas análises longitudinais de dados desde 1995 até 2019, assim como dois modelos de regressões lineares múltiplas desde 2007 até 2019. Foram propostos dois modelos, a saber: o primeiro modelo foi baseado em um modelo estatístico proposto por Nunes (2009) enquanto o segundo modelo manteve a base de Nunes (2009) combinado com a adição de novas variáveis.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 O Mercado de Crédito Brasileiro

O mercado financeiro antes de 1930 era controlado por bancos privados. Com a crise de 1929, os mercados financeiros começaram a perceber a necessidade da criação de instituições públicas. Nesse contexto, foram criados o FMI e o BNDE. Paula, Oreiro e Basílio (2013, p.15) reforçam que os bancos públicos são de extrema importância para a economia local. Além disso, em momentos de crise, realizam políticas anticíclicas, as quais além de reaquecerem a economia, induzem aos demais bancos uma reação imediata “em decorrência da perda de *market share*. Rosa (2015) expõe que a existência dos bancos públicos se mostra iminente em economias em que o mercado de capitais é pouco desenvolvido e por isso as empresas possuem dificuldades em obter financiamentos, especialmente de longo prazo.

Segundo Sant’Anna, Junior e Araújo (2009), desde 2004 o mercado de crédito brasileiro tem expandido consideravelmente. Inclusive, naquele ano o volume de crédito era de 23,6% do PIB e ao final de 2008, tal proporção alcançava 41,3%. Costa e Filho (2012) afirmam que entre os anos de 2004 e 2008, o forte crescimento do mercado bancário impactou a atuação do BNDES. No ano de 2004, o banco detinha participação de 22% sobre o total de crédito, enquanto ao final de 2006, a participação era de apenas 16%. As emissões de títulos

bancários e corporativos aumentaram, influenciando a queda na participação do BNDES no mercado total. Esse movimento foi intensificado pela expansão de concessão de empréstimo a pessoas físicas, carteira de crédito que não pertencia ao portfólio do banco público.

Fiocca (2006) confirma que desde 2003 o mercado de crédito vem se expandindo em função do segmento de pessoas físicas, impulsionado pela modalidade de crédito consignado. Segundo o autor, em relação ao % do PIB, esse segmento saltou de 5,8 em 2003 para 10,4 em 2006. Não obstante, Mora (2014) aponta que até 2008 o BNDES não estava conseguindo acompanhar o crescimento da demanda, a qual vinha crescendo dada a expansão do mercado de crédito. Diante desse contexto, os bancos privados atuaram para suprir a demanda, tanto de pessoas físicas quanto de pessoas jurídicas.

Dados divulgados pelo BNDES confirmam que em 2008 houve um destaque para a participação do banco no mercado de crédito. O governo na tentativa de estabilizar a economia aumentou seu endividamento e capitalizou o banco de modo que os investimentos permaneceriam sustentáveis (COSTA; FILHO; 2012). Paula, Oreiro e Basilio (2013) apontam que de 2008 para 2009, os desembolsos do BNDES cresceram 52%, passando do total de R\$ 88 bilhões em 2008 para R\$ 137 bilhões em 2009.

Puga e Gabrielli (2018) mostram a trajetória dos desembolsos do BNDES desde os anos 2000. Os autores definem as fases de desembolsos do banco em cinco etapas, sendo elas: (i) dos anos 2000 até 2005 em que houve estabilidade; (ii) de 2006 a 2008, em que teve alto crescimento; (iii) 2009, em que o banco atuou de maneira anticíclica; (iv) de 2010 a 2013, em que o fluxo desembolsado permaneceu em patamares elevados e por último (v) de 2014 até 2016, em que iniciou um processo brusco de queda.

Mora (2014) aponta que no período de 2003 até 2010 houve expressivo aumento da participação do crédito em relação ao PIB brasileiro. Em 2003, o crédito representava 23% do PIB, ao passo que em 2010 era 45%. A autora aponta que nesse ano a exposição de instituições públicas já era inferior a instituições privadas. As instituições públicas representavam 18,9% enquanto as instituições privadas 26,3%. De acordo com Mora (2014), a concessão de crédito para pessoas físicas foi a grande alavanca para o crescimento de crédito na economia brasileira no período de 2003 até 2008.

Diante disso, surgiram as empresas especializadas na gestão de recursos de terceiros (*Assets Management* ou gestores de ativos). Segundo Nunes (2009, p.14), esse foi “um nicho de mercado brasileiro que apresentou, em termos de número de instituições autorizadas a funcionar, um crescimento de 675% nos últimos 14 anos”. Milani e Ceretta (2013, p.3) ponderam que os gestores independentes, através de seus conhecimentos técnicos, constituem

fundos de investimentos com carteiras que buscam rentabilidade através do investimento em títulos e valores mobiliários, já Nunes (2009) aponta que a flexibilidade permitida pelos gestores independentes é um grande diferencial. Muitas das vezes, ao contrário dos grandes bancos, as *assets* criam fundos exclusivos que são construídos com base na necessidade de cada cliente. Não obstante, o atendimento personalizado e a agilidade na resolução de qualquer adversidade são pontos que agregam valor às *assets*.

Nunes (2009) comprovou estaticamente que o aumento dos gestores independentes pode ser explicado em função da redução no número de bancos e da taxa de inflação e pelo aumento do saldo de recursos depositados na poupança. À medida que reduz a quantidade de bancos, emerge a necessidade por especialistas na gestão de recursos. Além disso, o aumento do saldo de poupanças indica que os indivíduos têm mais recursos disponíveis para aplicação. E, por fim, à medida que a taxa de inflação aumenta, pode haver um incentivo a aumentar a poupança e com isso diminuir a procura por *assets*. Nunes e Fernandes (2014) afirmam que desde 2009 é notada uma alteração no financiamento das empresas brasileiras. Até então era comum o financiamento através dos bancos, enquanto a partir desse momento, o mercado de capitais se tornou uma alternativa mais viável. Os autores reforçam que o crescimento do mercado de capitais, especialmente o de debêntures, foi fortalecido após o Plano Real, quando a economia brasileira começou a vivenciar estabilidade econômica.

Segundo a CVM (2018), em 1995 o volume emitido de debêntures era de aproximadamente R\$ 10 bilhões, patamar que se manteve até o ano de 2004. Em 2005 o volume saltou para aproximadamente R\$ 50 bilhões e atingiu seu ápice no ano de 2012, quando superou o montante de R\$ 120 bilhões. Nunes e Fernandes (2014) evidenciam que dados da Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (ANBIMA) indicam que no período de 1995 até 2009 houve um crescimento de 18% nas emissões de crédito privado, movimento natural dado à melhora na solidez do Sistema Financeiro Brasileiro. Em relação aos instrumentos utilizados no mercado doméstico, são destacadas as notas promissórias e as debêntures. Já no mercado internacional, é utilizada a emissão de *bonds*. Um estudo divulgado pelo CEMEC (2019) indica que há uma correlação negativa entre o movimento de queda dos desembolsos do BNDES e um forte crescimento da emissão de dívida corporativa pelas empresas.

Não obstante, CEMEC (2019) em consonância com o estudo de Nunes e Fernandes (2014), indica que o mercado de capitais vem substituindo o crédito bancário e o crédito direcionado nos últimos anos. Por fim, de acordo com Costa e Filho (2012) o processo de globalização financeira, alterou as perspectivas de financiamento de longo prazo existentes

até então. A partir de agora, os gestores de investimentos se tornam os principais credores dos financiados ao invés dos bancos. Além disso, os autores apontam que o mercado financeiro brasileiro já é maduro o suficiente a ponto de contemplar o contato direto entre os fundos com os investidores. A princípio a barreira se encontrava nas variáveis macroeconômicas, as quais são previsíveis e estabilizadas no cenário atual.

2.2 O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES

O BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social) é uma instituição pública, fundada em 1952 pelo Governo Federal cujo objetivo principal é promover o desenvolvimento econômico e social através do financiamento de projetos de médio e longo prazo. Não obstante, incentivar as exportações e promover o fortalecimento do mercado de capitais também é objetivo do Banco (BNDES, 2020). Desde a sua criação até hoje, a União Federal permanece como acionista controlador do banco, detendo todo o capital subscrito da Companhia. O Grupo BNDES é estruturado pela *holding* (empresa gestora que detém o controle acionário de outras empresas) do banco e por mais 2 subsidiárias: a Finame e o BNDESPAR (BNDES, 2020).

Na época de 1952, período da criação do Banco, a sua principal fonte de recursos era proveniente do FRE (Fundo de Reaparelhamento Econômico), o qual foi constituído através do adicional restituível do imposto de renda. A partir de 1974, o Banco passou a receber os recursos provenientes do fundo formado através de contribuições tributárias, PIS e do PASEP (Programa de Integração Social e Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público). Por último, em 1988 foi publicada a Carta Constitucional que fixou o limite de no mínimo 40% do total de PIS e PASEP, para o BNDES. Além disso, determinou a criação do FAT (Fundo de Amparo ao Trabalhador), fundo encarregado de financiar o seguro desemprego e o abono salarial, e destinar os recursos do fundo para o BNDES.

De acordo com o artigo 239 da Constituição Federal, no mínimo 28% dos recursos do fundo devem ser destinados ao Banco, enquanto o restante é destinado para o programa de seguro desemprego e o abono salarial (BNDES, 2020). Até hoje, o banco estatal utiliza os recursos provenientes do FAT, do mercado externo e do fundo do PIS-PASEP do Governo Federal para concessão dos financiamentos (ALEM, 1997, p.7). Atualmente, a principal fonte de recursos do BNDES é proveniente do FAT e do PIS-PASEP (42,6%), seguido do Tesouro Nacional (27,4%). Além disso, o Banco conta com captações no mercado internacional, recursos governamentais de outros fundos do Governo e recursos próprios. Destaca-se a

redução da participação do Tesouro Nacional como fonte de recursos do Banco em função do acordo pré-pagamento da dívida entre o BNDES e o Tesouro, firmado no final de 2015.

Tinoco *et al.* (2018, p.5) dividem a relação de crédito entre as duas instituições em duas fases. A primeira iniciou em 2008 e perdurou nos anos seguintes, quando o Tesouro realizou constantes aportes e empréstimos ao banco estatal com o objetivo de auxiliar na política contra cíclica durante a crise mundial. Esse processo explica inclusive os fortes desembolsos que o banco teve nesse período. A segunda fase consiste no pré-pagamento da dívida do BNDES ao Tesouro. Essa fase foi iniciada dada a recessão econômica em 2015, a qual exigiu a realização de um ajuste fiscal pelo Governo Federal. Uma das medidas impostas no ajuste fiscal foi a interrupção de novos empréstimos ao banco. Além disso, dado o momento de queda na demanda por financiamentos em função da crise econômica, o BNDES optou por iniciar o pré-pagamento da dívida com o Tesouro. Como reflexo, o estoque de crédito do Tesouro com o BNDES diminuiu consideravelmente (BNDES, 2020).

2.3 As Subsidiárias do Grupo - Finame e BNDESPAR

A Agência Especial de Financiamento Industrial (Finame) do BNDES foi fundada em 1966 com o objetivo de fazer a gestão do Fundo de Investimento de financiamento para aquisição e produção de máquinas e equipamentos pré-determinados. O BNDES divulga a lista completa de equipamentos financiáveis pelo banco (BNDES, 2020). O grupo tem por objetivo proporcionar, através da concessão do financiamento, a expansão da comercialização e da produção de máquinas e equipamentos, assim como fomentar a importação desses bens que não são produzidos no país e a exportação desses bens de fabricação brasileira. A Agência faz o repasse dos recursos através de agentes financeiros intermediários, podendo ser de iniciativa pública ou privada. O BNDESPAR, empresa subsidiária do BNDES, pode-se afirmar que ela tem por objetivo promover o desenvolvimento econômico e social através do mercado de capitais. Dessa forma, a empresa promove a capitalização de determinados negócios de origem privada, apoia empresas cujo foco seja inovação tecnológica, faz a administração de carteiras de investimentos e oferta de valores mobiliários (BNDES, 2020).

A instituição atua através de três modalidades: investimento direto em empresas, por meio de fundos de investimentos e através de títulos de dívida corporativa (debêntures). Além disso, o banco atua no incentivo à realização de Ofertas Públicas Iniciais (IPO). O grupo não faz distinção do estágio de crescimento das empresas e, por isso, garante apoio desde as empresas em ascensão até aquelas que já se encontram mais desenvolvidas/consolidadas. Para

as empresas em ascensão, o apoio ocorre por meio de fundos de investimentos aprovados no processo de seleção do banco. Por outro lado, para as empresas maduras, o apoio ocorre através de capitalização via participação acionária, seja essa através de fundos de *private equity* (capital próprio), ações ou debêntures conversíveis (BNDES, 2020).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O estudo se dispôs a analisar a atuação do BNDES no mercado de crédito brasileiro ao longo dos anos, de 2007 a 2019. Diante disso, foi avaliado se o Banco persistiu ao longo do tempo como a principal fonte de concessão de crédito para as empresas brasileiras ou se perdeu participação relevante com o passar do tempo – concedeu espaço para surgimento de novos agentes financiadores. Os dados foram coletados nos sites da ANBIMA (Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiros e de Capitais), do BACEN (Banco Central do Brasil), do BNDES e da CVM (Comissão de Valores Mobiliários). Para avaliar a evolução do mercado de crédito e a atuação do BNDES ao longo do tempo, foram estimados dois modelos de regressão linear múltipla com variáveis coletadas por coleta secundária, período de 2007 a 2019, descritas no quadro 1. O procedimento adotado caracteriza a abordagem quantitativa dessa pesquisa (CRESWELL, 2007).

Quadro 1 – Variáveis utilizadas na estimativa dos modelos

Variável	Descrição	Conceito	Frequência	Fonte
BNDES	Desembolsos BNDES	Volume desembolsado por ano pelo BNDES.	anual	BNDES
Inf	Inflação	Taxa de inflação anual contabilizada pelo IPCA.	anual	BACEN
Poup	Poupança	Saldo depósitos de poupança.	anual	BACEN
PLF	Patrimônio Líquido	Saldo do patrimônio líquido dos fundos de investimentos de renda fixa.	anual	ANBIMA
RD	Recursos direcionados	Saldo da carteira de crédito de recursos direcionados.	mensal/anual	BACEN
RL	Recursos Livres	Saldo da carteira de crédito de recursos livres .	mensal/anual	BACEN
PIB	PIB	Taxa de variação de crescimento do PIB brasileiro.	anual	BACEN
C	Contas	Número de contas consolidadas nos fundos de investimentos do mercado de capitais brasileiro, apuradas através de CPF e CNPJ.	anual	ANBIMA
E	Emissões mercado de capitais por segmento	Volume de emissões no mercado de capitais por segmento (renda fixa e renda variável).	anual	ANBIMA

SC	Controle de capital	Saldo da carteira de crédito de controle privado.	mensal/anual	BACEN
Cpub	Controle de capital	Saldo da carteira de crédito controle público.	mensal/anual	BACEN

Fonte: Elaborado pelos autores.

Nas regressões, foram utilizados dados anuais. Não foram encontrados dados mensais e/ou trimestrais de todas as variáveis da amostra. O período utilizado correspondeu ao de disponibilidade das variáveis. O tratamento de dados foi realizado no software livre R. Através dessa ferramenta, foi possível analisar a consistência dos dados, com indicadores e modelos estatísticos que facilitassem a sua interpretação. Verificaram-se possíveis fatores influentes da queda nos desembolsos do BNDES, com base na revisão da literatura. No primeiro modelo, o proposto por Nunes (2009), utilizou-se: a taxa de inflação, o saldo de depósitos na poupança e o patrimônio líquido dos fundos de renda fixa, como *proxies* de crescimento da atuação dos gestores independentes, de acordo com a equação 1.

$$BNDES_t = \alpha + \beta_1 Inf_t + \beta_2 Poup_t + \beta_3 PLF_t + e_t \quad (1)$$

Em que:

BNDES_t: desembolsos do BNDES;

α : intercepto/alfa da regressão;

β_1 : parâmetro/beta da inflação;

Inf_t: taxa de inflação (IPCA) no momento *t*;

β_2 : parâmetro/beta da poupança;

Poup_t: saldo de depósitos na poupança no momento *t*;

β_3 : parâmetro/beta do patrimônio líquido dos fundos;

PLF_t: patrimônio líquido de fundos de investimentos de renda fixa no momento *t*;

e_t: resíduos no momento *t*.

No segundo modelo de regressão estimado nessa pesquisa, foram mantidas as variáveis utilizadas anteriormente e incluídas variáveis apontadas na revisão de literatura que poderiam influenciar os desembolsos do banco estatal, conforme demonstra a equação 2.

$$BNDES_t = \alpha + \beta_1 Inf_t + \beta_2 Poup_t + \beta_3 PLF_t + \beta_4 RD_t + \beta_5 RL_t + \beta_6 PIB_t + \beta_7 C_t + \beta_8 E_t + \beta_9 SC_t + \beta_{10} Cpub_t + e_t \quad (2)$$

Em que:

- $BNDES_t$** : desembolsos do BNDES;
- α** : intercepto/alfa da regressão;
- β_1** : parâmetro/beta da inflação;
- Inf_t** : taxa de inflação (IPCA) no momento t ;
- β_2** : parâmetro/beta da poupança;
- $Poup_t$** : saldo de depósitos na poupança no momento t ;
- β_3** : parâmetro/beta do patrimônio líquido dos fundos;
- PLF_t** : patrimônio líquido de fundos de investimentos de renda fixa no momento t ;
- β_4** : parâmetro/beta da carteira de recursos direcionados;
- RD_t** : carteira consolidada de recursos direcionados no momento t ;
- β_5** : parâmetro/beta da carteira de recursos livres;
- RL_t** : carteira consolidada de recursos livres no momento t ;
- β_6** : parâmetro/beta do PIB;
- PIB_t** : Produto Interno Bruto do Brasil (em milhões de reais) no momento t ;
- β_7** : parâmetro/beta do número de contas em fundos;
- C_t** : número de contas de clientes em fundos brasileiros no momento t ;
- β_8** : parâmetro/beta das emissões do mercado doméstico;
- E_t** : total de emissões no mercado doméstico de renda fixa e variável no momento t ;
- β_9** : parâmetro/beta da carteira de controle privado;
- SC_t** : saldo da carteira de crédito de controle privado;
- β_{10}** : parâmetro/beta da carteira de controle público;
- $Cpub_t$** : saldo da carteira de crédito de controle público;
- e_t** : resíduos no momento t .

Dessa forma, estimou-se dois modelos de regressão linear múltipla. O primeiro foi estimado conforme o modelo de Nunes (2009) denominado nesse trabalho de modelo restrito. O segundo modelo, denominado de modelo irrestrito, caracteriza uma análise exploratória que agrega variáveis não contempladas ao primeiro, identificadas na revisão da literatura como possíveis fatores para queda dos desembolsos do banco estatal. Diferentemente de Nunes (2009), nessa pesquisa ainda foram testados e avaliados os pressupostos desse tipo de regressão (HAIR *et al.*, 2004; GUJARATI; PORTER 2011). Como nem todos os pressupostos sugeridos nessa literatura foram atendidos, em especial foram identificados problemas de

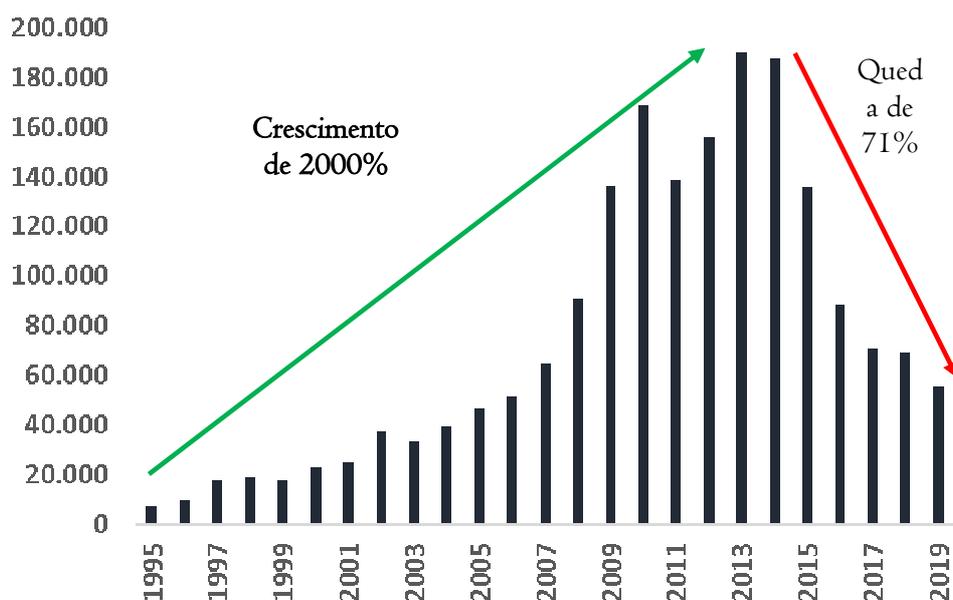
Multicolinearidade, estimou-se ainda um terceiro modelo alternativo por *Partial Least Squares*, técnica de regressão sugerida para o caso (WOLD, 1973; WOLD, 1975; VINZI, 2010). Os resultados de todas as modelagens e testes são apresentados na próxima seção.

4 ANÁLISE DE RESULTADOS

4.1 Histórico e importância da atuação do BNDES no Brasil

O BNDES apresentou crescimento exponencial em sua base de concessão de recursos, acumulando um crescimento de 2.273% no período entre os anos de 1995 até 2010. Esse movimento foi revertido a partir de 2014, em que em todos os anos subsequentes houve decréscimo no montante concedido pelo banco, atingindo uma queda acumulada de 71% no volume concedido nesse período, o que pode ser observado na Figura 1. Por outro lado, desde 2012, as concessões feitas por instituições privadas obtiveram um crescimento de 33%, tendo como alavanca a concessão de crédito para pessoas físicas. Isso pode justificar, em partes, a queda nos desembolsos do BNDES. Analisando-se de forma geral, a partir de 2015, a carteira de recursos direcionados apresentou queda de 8% até o fechamento de 2019, enquanto a carteira de recursos livres apresentou crescimento de 23% no mesmo período.

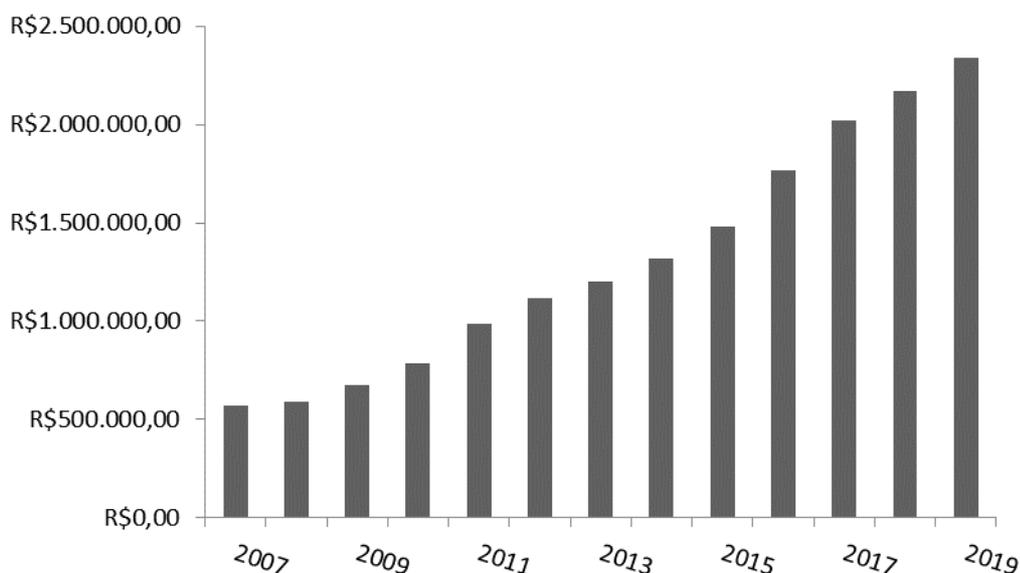
Figura 1 - Desembolsos anuais BNDES em milhões (R\$).



Fonte: Elaborado pelos autores.

Com relação ao mercado de capitais, nota-se um forte crescimento das ofertas de renda variável e de renda fixa no mercado doméstico, sobretudo desse último. Esses fatos nos indicam que as Companhias tiveram e têm acesso de forma mais acentuada ao mercado de capitais para obter financiamento, seja através do crédito, seja do *equity*. Dado que o presente estudo teve foco na evolução do mercado de crédito, identificou-se um crescimento de 605% desde 2007 até 2019, tendo como destaque o crescimento das emissões de debêntures. Não obstante, de acordo com a CVM, a indústria dos fundos de renda fixa cresceu consideravelmente desde 2007. Em termos de quantidade de fundos, houve um crescimento de aproximadamente 68% de 2007 até 2019, enquanto, nesse mesmo período o montante de Patrimônio Líquido dos fundos de renda fixa saltou de R\$ 574 bilhões para R\$ 2.132 bilhões, ou seja, um crescimento de aproximadamente 271%, conforme expresso na figura 2.

Figura 2 – Distribuição anual do patrimônio líquido alocado em fundos de renda fixa em reais (R\$)



Fonte: Elaborado pelos autores.

Além disso, é notado um movimento de queda dos desembolsos do BNDES ao mesmo tempo em que há um forte crescimento da emissão de dívida corporativa pelas empresas. Esse movimento foi possível dado o desenvolvimento do mercado de capitais e um dos catalisadores foi o crescimento da indústria de fundos, os quais são responsáveis por substituírem o banco estatal no papel de credor das empresas (NUNES, 2009).

4.2 Estatísticas Descritivas e Correlação de Dados

A Tabela 1 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis do modelo. Valem destaque as variáveis que tiveram o coeficiente de variação acima de 0,40: *BNDES*, *E*, *RD*, *PLF* e *Cpub*. Esse nível de coeficiente é considerado elevado e significa que as variáveis possuem volatilidade maior ao longo do período analisado.

Tabela 1 – Estatísticas descritivas das variáveis

Variável	Média	Desvio-padrão	Coefficiente de variação	Mínimo	Mediana	Máximo	Intervalo
<i>BNDES</i> (R\$)	119.479,75	48.431,96	0,41	55.313,84	135.942,05	190.419,04	135.105,19
<i>Inf</i> (%)	5,63	1,89	0,34	2,95	5,90	10,67	7,72
<i>Poup</i> (R\$)	543.807,46	203.644,39	0,37	235.262,00	597.943,00	845.465,00	610.203,00
<i>PLF</i> (R\$)	1.309.276,81	607.601,06	0,46	574.022,23	1.198.917,29	2.339.877,91	1.765.855,68
<i>RD</i> (R\$)	1.072.072,38	480.632,23	0,45	316.407,00	1.206.067,00	1.588.251,00	1.271.844,00
<i>RL</i> (R\$)	1.361.632,69	404.726,98	0,30	627.514,00	1.505.304,00	2.013.755,00	1.386.241,00
<i>PIB</i> (R\$)	5.103.477,08	1.515.565,86	0,30	2.720.262,94	5.331.619,00	7.256.925,59	4.536.662,65
<i>C</i> (R\$)	12.403.624,69	3.004.352,01	0,24	10.195.650,00	11.092.178,00	21.036.423,00	10.840.773,00
<i>E</i> (R\$)	237.781,98	104.127,86	0,44	98.137,00	234.896,00	491.656,29	393.519,29
<i>SC</i> (R\$)	13.959.579,31	4.032.998,67	0,29	6.445.521,00	15.180.195,00	20.254.684,00	13.809.163,00
<i>Cpub</i> (R\$)	13.735.931,46	6.778.303,10	0,49	3.475.880,00	15.147.299,00	21.335.948,00	17.860.068,00

Fonte: Elaborada pelos autores.

Das variáveis apresentadas na tabela 2, observa-se que exceto a inflação, as demais apresentaram uma correlação negativa em relação aos desembolsos do BNDES, o que implica auferir que à medida que essas variáveis aumentam, os desembolsos do banco reduzem. Por outro lado, a inflação impacta positivamente os desembolsos do Banco Estatal.

Tabela 2 - Correlação entre as variáveis

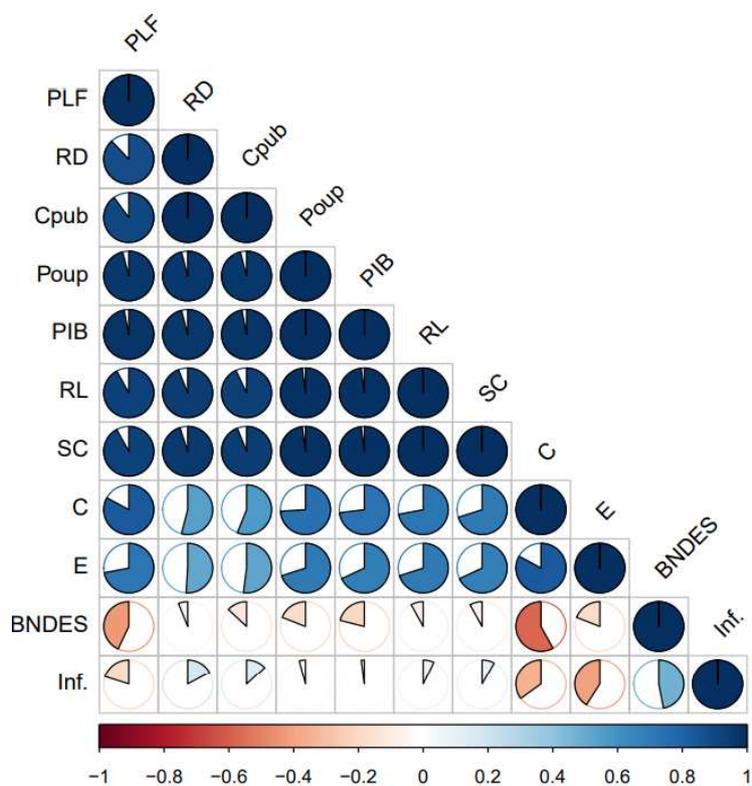
Variável	BNDES	Inf	Poup	PLF	RD	RL	PIB	C	E	SC	Cpub
BNDES	1,00										
Inf	0,47	1,00									
Poup	-0,19	-0,04	1,00								
PLF	-0,43	-0,20	0,96	1,00							
RD	-0,06	0,17	0,96	0,88	1,00						
RL	-0,08	0,07	0,98	0,92	0,94	1,00					
PIB	-0,21	-0,02	1,00	0,97	0,96	0,98	1,00				
C	-0,58	-0,35	0,74	0,83	0,54	0,72	0,73	1,00			
E	-0,19	-0,41	0,70	0,72	0,51	0,70	0,68	0,83	1,00		
SC	-0,08	0,08	0,98	0,92	0,95	1,00	0,98	0,70	0,68	1,00	

Cpub	-0,13	0,13	0,96	0,90	1,00	0,93	0,97	0,56	0,52	0,94	1,00
-------------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Fonte: Elaborada pelos autores.

Nunes (2009) aponta que o surgimento dos gestores independentes é um fator de causa para a queda dos desembolsos do BNDES. A correlação negativa apresentada com as variáveis acima corrobora para inferências desse tipo. Em especial, com relação às variáveis *C* e *E*, as quais são indícios mais evidentes do desenvolvimento do mercado de capitais. A figura 3 expressa com clareza a relação mútua existente entre as variáveis, conforme as correlações. Embora haja correlações fracas com os desembolsos, observa-se que entre si as variáveis preditores/explicativas têm coeficientes de correlação expressivos.

Figura 3 – Gráficos de pizza das correlações entre as variáveis.



Fonte: Elaborada pelos autores.

Abaixo dos gráficos de pizza apresentados na figura 3, há uma escala de cores, essas cores, bem como o preenchimento das circunferências de cada gráfico, representam a intensidade de cada coeficiente de correlação entre os pares de variáveis. A diagonal principal reflete coeficientes iguais a um, dada a correlação de cada variável com ela mesma e os coeficientes foram estimados com base na correlação de Pearson.

4.3 Resultado dos modelos

Os resultados do primeiro modelo, respaldado na proposta de Nunes (2009) foram apresentados na tabela 3. O modelo foi denominado restrito para que pudesse então ser comparado à modelagem adiante, denominado o modelo irrestrito por conter outras variáveis cujas influências sobre o desembolso do BNDES são testadas nesta pesquisa. A partir dos dados, mantendo-se o patrimônio líquido dos fundos de renda fixa e a inflação constantes, o saldo de dinheiro em poupança influencia de forma significativa e positiva os desembolsos do BNDES. Assim, a cada milhão de reais depositados na poupança, há um incremento de aproximadamente 0,7537 milhões de reais nos desembolsos realizados pelo banco.

Tabela 3 - Resultados do primeiro modelo

Modelo restrito			
<i>Coeficientes</i>		<i>Desvio</i>	<i>P-valor</i>
Intercepto	86.891,4927	24.746,1208	0,0066 *
Inf	-2.238,7387	3.799,5893	0,5702
Poup	0,7537	0,1262	0,0002 *
PLF	-0,2785	0,0431	0,0001 *
<i>R-quadrado ajustado</i>	0,8225		
<i>Estatística F</i>	19,5387	<i>P-valor</i>	0,0003 *

Fonte: Elaborada pelos autores.

Notas: * significância estatística a 5%.

Por outro lado, patrimônio líquido dos fundos e inflação influenciaram de forma negativa os desembolsos do banco estatal, mas a inflação não foi estatisticamente significativa. O aumento do patrimônio líquido dos fundos de renda fixa implica a redução dos desembolsos do banco. Uma vez que as Companhias acessam o mercado de capitais e se financiam por meio dos instrumentos de títulos, assim diminui a demanda por recursos do banco, o que implica a queda dos desembolsos. Em relação à variável de inflação, essa apresenta impacto negativo sobre os desembolsos do banco, na medida em que, quando a inflação aumenta, os desembolsos diminuem, há economicamente apreensão do mercado diante da alta de preços, mas estatisticamente a influência não foi atestada nesta pesquisa.

O R^2 ajustado foi de 0,822, implica que 82% da variação no volume desembolsado pelo BNDES são explicadas pelas variações de poupança, como sugerido por Nunes (2009). Por outro lado, no segundo modelo proposto nessa pesquisa, foram acrescentadas variáveis apontadas na literatura julgadas como possíveis fatores influentes da queda dos desembolsos

do BNDES, associadas com aumento da participação das gestoras independentes no mercado brasileiro. Os resultados são apresentados na tabela 2.

De acordo com os resultados, as variáveis com coeficientes negativos indicaram quedas dos desembolsos anuais do BNDES, possível aumento da participação/atuação de gestores independentes no mercado de crédito, dado um aumento de tais variáveis, a saber: patrimônio de fundos (assim como na primeira modelagem), saldo da carteira de recursos direcionados e livres, PIB e número de contas consolidadas em fundos. Mas recursos direcionados e PIB não foram estatisticamente significativos, como patrimônio recursos livres e número de contas consolidadas no Brasil foram.

Tabela 4 - Resultados do segundo modelo

Modelo restrito			
	<i>Coefficientes</i>	<i>Desvio</i>	<i>P-valor</i>
Intercepto	178.844,0322	33.698,7329	0,0337 *
Inf	4.904,1196	1.511,3532	0,0833
Poup	0,9027	0,1163	0,0162 *
PLF	-0,1314	0,0293	0,0464 *
RD	-0,2076	0,0748	0,1091
RL	-0,3270	0,0942	0,0739 *
PIB	-0,0546	0,0254	0,1648
C	-0,0191	0,0017	0,0080 *
E	0,2247	0,0215	0,0090 *
SC	0,0469	0,0084	0,0306 *
Cpub	0,0050	0,0041	0,3471
<i>R-quadrado ajustado</i>	0,9967		
<i>Estatística F</i>	363,5049	<i>P-valor</i>	0,0027 ***

Fonte: Elaborada pelos autores.

Notas: * significância estatística a 5%.

Por outro lado, as variáveis com coeficientes angulares positivos indicaram o aumento dos desembolsos do BNDES, isso mediante aumento das mesmas, sendo elas: inflação (o que contraria o sinal do modelo anterior e não muda em se tornar significativa), poupança (assim como na primeira modelagem), emissões nos mercados de renda fixa e variável e saldos das carteiras de controle privado e público. No entanto, poupança, emissões na renda fixa e variável e saldo de controle privado que foram estatisticamente significativas. Uma explicação provável é de que os desembolsos do BNDES e as três concorram diretamente na atuação no mercado de crédito brasileiro.

O crescimento da inflação, se significativo, refletiria aumento nos desembolsos do banco. Na medida em que há aumento de preços na economia brasileira, em contrapartida haveria redução dos desembolsos. Mas a relação não foi estatisticamente comprovada. O

aumento do saldo da poupança indica que as pessoas guardam recurso, de forma mais conservadora. Isso pode implicar uma necessidade de atuação dos bancos para financiamento de empresas, dada a redução no consumo. A preferência pela poupança impacta o mercado de capitais e a necessidade de disponibilização de crédito pelos bancos.

Os fundos de investimentos captam recursos de investidores que almejam uma remuneração financeira em contrapartida aos recursos aportados. Ao aplicar nos fundos, automaticamente, o investidor se torna cotista do fundo. Conforme há um maior número de cotistas, ou seja, mais demanda, o patrimônio desses fundos tende a aumentar. Na medida em que há crescimento do patrimônio líquido dos fundos de investimentos de renda fixa, os gestores conseguem financiar mais empresas e proporcionar o crescimento do mercado de crédito e a menor dependência por recursos do BNDES, redução nos desembolsos.

O crescimento da carteira de recursos direcionados provoca queda nos volumes de recursos do BNDES, já que o crescimento dessa carteira pode ser em função de maior demanda das pessoas físicas e jurídicas por crédito em outras instituições públicas. Ao mesmo tempo, o aumento da carteira de recursos livres indica aumento nos financiamentos pelo Sistema Financeiro Nacional e em uma desaceleração na concessão de crédito pelo BNDES.

À medida que o PIB brasileiro cresce, o modelo indica uma tendência de queda nos desembolsos do BNDES. Isso pode ser relacionado ao fato de que o desenvolvimento econômico está correlacionado ao desenvolvimento do mercado de crédito, e consequentemente, quando esse evolui, há a tendência de queda nos desembolsos do banco. Mas no segundo modelo não houve significância estatística para atestar indícios da influência.

Com o aumento das emissões, há o aumento dos desembolsos do BNDES. O banco serve como instituição de suporte e alternativa para realização de muitas dessas operações. Uma vez que o BNDES é um agente financiador público, faz sentido que o crescimento da carteira de crédito de controle público reflita aumento dos desembolsos, mas a relação não estatisticamente atestada com o modelo apresentado nessa pesquisa. Já em relação ao crescimento da carteira de crédito de controle privado, aumentar os desembolsos do BNDES poderia ser explicado como um crescimento do mercado de crédito como um todo, em que as pessoas estão recorrendo a financiamentos públicos e privados. Uma análise adicional foi desenvolvida acerca dos modelos e os resultados desses testes foram apresentados na tabela 5.

A tabela 5 demonstra os resultados dos testes de pressupostos do modelo de regressão linear múltipla. Os testes representam um diferencial dessa pesquisa, assim como o segundo modelo apresentado. A estimativa dos testes foi executada conforme sugerido em Heij *et al.* (2004) e Gujarati e Porter (2011), no que tange à robustez de um modelo de regressão linear

múltipla, aos pressupostos desse tipo de metodologia. Primeiramente, foram testadas: a normalidade dos resíduos, a heterocedasticidade dos resíduos, linearidade dos parâmetros e especificação dos modelos. A normalidade dos resíduos foi testada com teste de Shapiro-Wilk. O teste de heterocedasticidade dos resíduos aplicado foi o teste de *Breusch-Pagan*. A linearidade dos parâmetros foi avaliada com a Análise de Variância dos Resíduos (ANOVA). A especificação dos modelos foi testada pelo *Reset test*. Os resultados dos testes de Normalidade e Heterocedasticidade favoreceram os dois modelos. Em contrapartidas, ambos os modelos feriram o pressuposto de Linearidade dos parâmetros. E com relação à Especificação do Modelo houve resultado favorável somente para o modelo irrestrito.

Tabela 5 - Resultados do segundo modelo

Shapiro test (Normalidade)			
<i>Modelo</i>	<i>Estatística W</i>	<i>p-valor</i>	<i>Análise do resultado</i>
<i>Modelo restrito</i>	0,96	0,89	Resíduos tendem a seguir distribuição normal, não se rejeita H0 de normalidade.
<i>Modelo irrestrito</i>	0,97	0,91	
Breusch-Pagan (Heterocedasticidade)			
<i>Modelo</i>	<i>BP</i>	<i>p-valor</i>	<i>Análise do resultado</i>
<i>Modelo restrito</i>	6,54	0,09	Em ambos os modelos, não se rejeita H0 de homocedasticidade.
<i>Modelo irrestrito</i>	10,87	0,37	
Teste de Wald (Linearidade)			
<i>Comparação</i>	<i>Estatística F</i>	<i>p-valor</i>	<i>Análise do resultado</i>
<i>Modelo restrito e irrestrito</i>	68,87	0,01*	Existe quebra estrutural, se rejeita H0 de não existência de quebra estrutural.
Reset Test (Especificação do modelo)			
<i>Modelo</i>	<i>Reset</i>	<i>p-valor</i>	<i>Análise do resultado</i>
<i>Modelo restrito</i>	5,66	0,04*	No modelo restrito rejeita-se H0 enquanto no modelo irrestrito não rejeita-se H0, indicando que, <i>a priori</i> , no modelo irrestrito não existem problemas de especificação na forma funcional.
<i>Modelo irrestrito</i>	0,69	0,56	

Fonte: Elaborada pelos autores.

Notas: * significância estatística a 5%.

A forma funcional dos modelos também foi testada, de acordo com o p-valor dos testes T-Student dos coeficientes apresentados anteriormente, tabelas 2 e 3, a maioria das variáveis apresentaram coeficientes significativos nos modelos. Posterior à validação da forma funcional, procedeu-se com o teste de Multicolinearidade – relação linear entre variáveis independentes, cujos resultados foram apresentados na tabela 6. O teste realizado foi o de Variance Inflation Factor (VIF), ele expressa o aumento da variância dos coeficientes de uma regressão ocasionado pela existência de correlação elevada entre as variáveis preditoras.

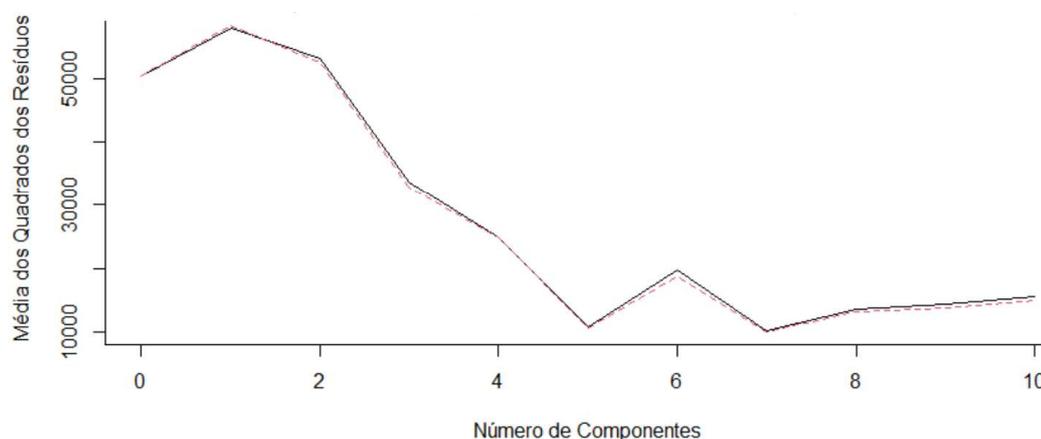
Tabela 6 - Teste de Multicolinearidade

VIF (Multicolinearidade)		
Modelo restrito	VIF	Análise de resultado
Inf	1,49	VIF's elevados, ou seja, há variáveis que afetam a estabilidade dos parâmetros e inflam os betas do modelo.
Poup	19,05	
PLF	19,77	
VIF (Multicolinearidade)		
Modelo irrestrito	VIF	Análise de resultado
Inf	12,71	VIF's elevados, ou seja, há variáveis que afetam a estabilidade dos parâmetros e inflam os betas do modelo.
Poup	870,08	
PLF	492,21	
RD	2.005,39	
RL	2.253,44	
PIB	2.297,94	
C	41,13	
E	7,77	
SC	1.779,97	
Cpub	1.194,39	

Fonte: Elaborada pelos autores.

A literatura aponta que a Multicolinearidade representa um sério problema na estimação dos coeficientes da regressão (HEIJ *et al.*, 2004; GUJARATI; PORTER, 2011; AMORIM; OLIVEIRA; ANDRADE, 2020). Não há um consenso de limite do resultado do teste, em geral, sugerem ser igual ou inferior a três. Inclusive, há estudos que chegam a apontar que em um nível abaixo de dez, o VIF ainda seria aceitável (AMORIM; OLIVEIRA; ANDRADE, 2020). De toda forma, como as elevadas correlações deram indícios e os resultados da tabela 6 confirmaram, há Multicolinearidade entre as variáveis dos dois modelos estimados.

Uma alternativa para o problema é estimar a regressão pelo método Parcial de Mínimos Quadrados (PLS), do inglês *Partial Least Squares*. Esse se trata de uma técnica de análise multivariada proposta por Wold (1973,1975) que reduz o conjunto de variáveis a um número menor de componentes capazes de explicar a variação de uma ou mais variáveis independentes (VINZI, 2010). A partir dessa possibilidade, estimou-se o modelo irrestrito com PLS, dada representatividade das variáveis impactantes no desembolso do BNDES. A figura 4 apresenta a análise prévia realizada com base na Média dos Quadrados dos Resíduos com o propósito de identificar um número de componentes válidos para o novo modelo.

Figura 4 – Evolução da Média dos Quadrados dos Resíduos vs Componentes.

Fonte: Elaborada pelos autores.

O número de cinco componentes foi o que apresentou menor média dos quadrados dos resíduos se estimada a regressão PLS com dez componentes, haja vista a disponibilidade das dez variáveis independentes dessa pesquisa. Diante desse resultado, estimou-se então um modelo alternativo aos anteriores nessa avaliação de fatores que impactam nos desembolsos financeiros do BNDES no mercado de crédito brasileiro. Os resultados do modelo alternativo são apresentados na tabela 7.

Tabela 7 – Modelo Alternativo estimado com *Partial Least Squares*

<i>Coeficientes</i>	
Intercepto	50.410
Inf	-1,951
Poup	82.238,03
PLF	-191.039,00
RD	54.353,96
RL	41.136,46
PIB	53.067,61
C	-11.728,77
E	217.323,10
SC	5.815,36
Cpub	-7.483,35
<i>R-quadrado</i>	0,9814
<i>Média dos Quadrados dos Resíduos</i>	10.814

Fonte: Elaborada pelos autores.

No modelo alternativo, houve robustez no sinal da influência exercida pela poupança, patrimônio de fundos da renda fixa, número de contas consolidadas em fundos, volume de emissões de títulos em renda fixa e variável no mercado e saldo da carteira de crédito de

controle privado. Sendo que o saldo em poupança, as emissões e saldo da carteira favorecem o desembolso do BNDES, na medida em que patrimônio dos fundos e número de contas consolidadas em fundos tendem à redução dos desembolsos. No caso, observa-se que, com a atuação dos fundos, os desembolsos tendem a ser menores. Diante disso, afirma-se ainda que com o passar dos anos entre 2007 a 2019 atestou-se perda de *market share* do BNDES.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo teve como objetivo identificar os principais fatores que influenciaram variações nos desembolsos do BNDES ao longo dos anos. Variações decorrentes principalmente pela ascensão da disponibilidade e modalidade de novas fontes de recursos no mercado de crédito brasileiro, tais como fundos de investimento e atuação de *assets* nessa modalidade do mercado de capitais do país. Para isso, foi percorrida a trajetória histórica do banco, assim como a evolução do mercado de crédito brasileiro.

Os principais resultados encontrados nas análises de dados dizem respeito a uma correlação negativa entre o crescimento das emissões no mercado de capitais e os desembolsos do banco estatal. Dando foco ao mercado de crédito, as emissões de renda fixa auferiram um crescimento de 605% de 2007 até 2019. Além disso, a indústria de fundos de renda fixa obteve um crescimento de 68% no mesmo período. Por outro lado, nesse o banco estatal tinha uma base de concessão de R\$ 70 bilhões em 2007, alcançou a marca de R\$ 200 bilhões em 2012 e retomou ao nível de 2007 ao final de 2019.

Por meio dos modelos de regressões lineares, as variáveis identificadas como influenciadoras para queda nos desembolsos do BNDES são: (i) patrimônio dos fundos de renda fixa; (ii) carteira de recursos livres e direcionados; (iii) taxa de crescimento do PIB; e (iv) o número de contas em corretoras. Dessa forma, esse estudo encontrou indícios para a queda na participação do BNDES no mercado de crédito brasileiro. Entretanto, é válido ressaltar as limitações desse estudo. Os dados disponibilizados pela CVM e pela ANBIMA constam apenas em série anual e a partir de 2007, o que limitou os modelos de regressões no intervalo de 2007 até 2019 e com dados em base anual.

Considerar e perceber a importância do desenvolvimento do mercado de capitais para o financiamento das empresas pode ser um fator importante para o desenvolvimento de uma economia local. Entender e explorar o papel de um banco de fomento de desenvolvimento social, financeiro e econômico, como o BNDES, na economia nacional torna-se relevante para entender a evolução do mercado de crédito brasileiro. Os indícios encontrados neste trabalho

mostram que a evolução do mercado de crédito brasileiro trilhou sua história inicialmente com a participação desse banco de fomento e que, em momentos mais recentes, há uma menor dependência do mercado com relação aos produtos de crédito da instituição. Isso demonstra amadurecimento do mercado de capitais brasileiro.

Destaca-se uma carência de estudos contemporâneos que abordem simultaneamente trajetória do banco e o desenvolvimento do mercado de crédito brasileiro. Os testes desenvolvidos, de linearidade, principalmente, de Multicolinearidade, apontaram certa fragilidade dos modelos restrito e irrestrito deste trabalho. Mas fomentam desenvolvimento de diversas propostas e estudos, com outras variáveis e modelos, em continuidade da modelagem e da maior compreensão da relação entre desembolsos do BNDES, atuação de fundos e *assets* e perda de *market share* pelo banco no mercado brasileiro de crédito.

REFERÊNCIAS

ALEM, A. **BNDES: Papel, desempenho e desafios para o futuro**. Rio de Janeiro, 1997.

AMORIM, F. R; OLIVEIRA, S. C; ANDRADE, A. G. Fatores significativos aos preços de ações das principais empresas do setor sucroenergético do Brasil. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 9, 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS ENTIDADES DOS MERCADOS FINANCEIROS E DE CAPITAIS. **Consolidado Histórico de Fundos de Investimentos**. Disponível em < https://www.ANBIMA.com.br/pt_br/pagina-inicial.htm >. Acesso em 17/03/2020 às 20:00 horas.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Sistema Gerenciador de Séries Temporais**. Disponível em < <https://www3.bcb.gov.br/sgspub/localizarseries/localizarSeries.do?method=prepararTelaLocalizarSeries> >. Acesso em: 16/03/2020 às 19:00 horas.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Central de Downloads**. Disponível em < <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home>>. Acesso em 18/03/2020 às 22:00 horas.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Guia do Financiamento**. Disponível em < <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home>>. Acesso em 18/03/2020 às 22:00 horas.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Quem somos**. Disponível em < <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home>>. Acesso em 16/02/2020 as 13:00 horas.

CASTRO, L. B. **História do Planejamento do BNDES (1983-2014):** lições e questões. Biblioteca Digital BNDES.

CEMEC. **Nota CEMEC 01/2019** - Em 2017 e 2018 mercado de dívida corporativa é a principal fonte doméstica de financiamento das empresas brasileiras. Centro de Estudos de Mercado de Capitais. São Paulo. 2019.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. Disponível em < <http://www.cvm.gov.br/>>. Acesso em 17/03/2020 às 23:05 horas.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. **O mercado de dívida corporativa no Brasil:** Uma análise dos desafios e propostas para seu desenvolvimento. Disponível em <<http://www.cvm.gov.br/>>. Acesso em 18/03/2020 às 20:45 horas.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa – Métodos qualitativo, quantitativo e misto.** São Paulo, 2ª edição, 2007.

FILHO, E. T. T; COSTA, F. N. **Economia e Sociedade: BNDES e o financiamento do desenvolvimento.**v.21. pag. 975-1009. Campinas, 2012.

FIOCCA, D. **Economia Brasileira e a Evolução do Mercado de Crédito.** Aberj.2006.

GUIDO, M. **O BNDES e o Novo Ciclo de Desenvolvimento.** Revista BNDES, Rio de Janeiro, v. 12, n. 23, p.3-16, 2005.

GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. **Econometria Básica.** 5ª edição. São Paulo, 2011.

HEIJ, C. *et al.* **Econometric methods with applications in business and economics.** Oxford University Press, 2004.

JUNIOR, V. T. Y; SCHIOZER, R. F. Capital Bancário e o Crédito no Brasil. **Revista de Administração Contemporânea.** Curitiba, 2015.

MARTINS, N. M; DE ARAÚJO FERRAZ, C. A expansão do mercado de crédito brasileiro no período 2004-2009: determinantes, condicionantes e sustentabilidade. **Cadernos do desenvolvimento,** v. 6, n. 9, p. 269-289, 2018.

MILANI, B; CERRETA, P. S. Efeito tamanho nos fundos de investimento brasileiros. **Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria,** v.6, n.1, p.119-138, 2013.

MORA, M. **A evolução no crédito no Brasil entre 2003 e 2010.** Texto para discussão. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. 2014.

NUNES, R. M; FERNANDES, M. **Títulos de dívida corporativa de empresas brasileiras:** investir em emissões do mercado interno ou externo? Working Paper Series – FGV, São Paulo, 2014.

NUNES, S. R. P. A. **Determinantes do Crescimento das Gestoras Independentes de recursos no Brasil, pós Plano Real.** Rio de Janeiro, 2009. Tese de mestrado.

PAIVA, M. **BNDES: um banco de história e do futuro.** São Paulo. 2012.

PAULA, L. F; OREIRO, J. L; BASILIO, F.A. C. **Estrutura do setor bancário e o ciclo recente de expansão do crédito: o papel dos bancos públicos federais.** Nova Economia, v. 23, n. 3, p. 473-520, 2013.

PUGA, F. P; GABRIELLI, H. **O BNDES e o investimento: 2000 a 2016.** Rio de Janeiro. 2018.

ROSA, R. M. **Implicações Macroeconômicas do BNDES.** São Paulo. 2015. Tese de mestrado.

SANT'ANNA, A. A; JUNIOR, G. R; ARAUJO, P. Q. Mercado de Crédito no Brasil: Evolução Recente e o Papel do BNDES (2004-2008). **Revista do BNDES, Rio de Janeiro**, v.16, p. 41-60, 2009.

TINOCO, G *et al.* **A renegociação da dívida do BNDES com Tesouro Nacional: antecedentes, motivação e desdobramentos.** Textos para discussão, Rio de Janeiro, 2018.

VINZI, V. Esposito *et al.* **Handbook of partial least squares.** Berlin: Springer, 2010.

WOLD, H. Nonlinear iterative partial least squares (NIPALS) modelling: some current developments. In: **Multivariate Analysis–III.** Academic Press, 1973. p. 383-407.

WOLD, H. Soft modelling by latent variables: the non-linear iterative partial least squares (NIPALS) approach. **Journal of Applied Probability**, v. 12, n. S1, p. 117-142, 1975.

Como Referenciar este Artigo, conforme ABNT:

VILLAR, L. M. R; FONSECA, S. E; XAVIER, D. O; SILVA, S. E; SOUZA; A. A. A Participação do BNDES no Mercado de Crédito Brasileiro. **Rev. FSA**, Teresina, v.18, n. 03, art. 6, p. 123-147, mar. 2021.

Contribuição dos Autores	L. M. R. Villar	S. E. Fonseca	D. O. Xavier	S. E. Silva	A. A. Souza
1) concepção e planejamento.	X				X
2) análise e interpretação dos dados.	X	X	X	X	
3) elaboração do rascunho ou na revisão crítica do conteúdo.	X	X	X	X	X
4) participação na aprovação da versão final do manuscrito.	X	X	X	X	X