

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS
ESCOLA BRASILEIRA DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E DE EMPRESAS
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA – MAP

**A EFETIVIDADE DA AÇÃO ESTATAL NO DOMÍNIO ECONÔMICO:
A ATUAÇÃO DA BNDESPAR COMO AGENTE DE ESTADO NO
FOMENTO AO MERCADO DE CAPITAIS BRASILEIRO**

DISSERTAÇÃO APRESENTADA À ESCOLA BRASILEIRA DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E DE
EMPRESAS PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE

MARCELO MARCOLINO

Rio de Janeiro – 2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de Bibliotecas/FGV

Marcolino, Marcelo

A efetividade da ação estatal no domínio econômico : a atuação da BNDESPAR como agente de estado no fomento ao mercado de capitais Brasileiro / Marcelo Marcolino. – 2019.

54 f.

Dissertação (mestrado) - Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Centro de Formação Acadêmica e Pesquisa.

Orientador: Joaquim Rubens Fontes Filho.

Inclui bibliografia.

1. Mercado de capitais - Brasil. 2. Desenvolvimento econômico - Brasil. 3. Sociedades por ações. 4. Ações (Finanças). I. Fontes Filho, Joaquim Rubens. II. Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas. Centro de Formação Acadêmica e Pesquisa. III. Título.

CDD – 332.670981

Elaborada por Márcia Nunes Bacha – CRB-7/4403

MARCELO MARCOLINO


“A EFETIVIDADE DA AÇÃO ESTATAL NO DOMÍNIO ECONÔMICO: A ATUAÇÃO DA BNDESPAR COMO AGENTE DE ESTADO NO FOMENTO AO MERCADO DE CAPITAIS BRASILEIRO”.

Trabalho de conclusão apresentado(a) ao Curso de Mestrado Profissional em Administração Pública do(a) Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas da Fundação Getulio Vargas para obtenção do grau de Mestre(a) em Administração Pública.

Data da defesa: 27/11/2019

ASSINATURA DOS MEMBROS DA BANCA EXAMINADORA

Presidente da Comissão Examinadora: Prof^o Joaquim Rubens Fontes Filho



Joaquim Rubens Fontes Filho
Orientador



Joana da Costa Martins Monteiro
Membro Interno



Ruderico Ferraz Pimentel
Membro Externo

Instrução Normativa nº 01/19, de 09/07/19 - Pró-Reitoria FGV

Em caso de participação de Membro(s) da Banca Examinadora de forma não-presencial*, o Presidente da Comissão Examinadora assinará o documento como representante legal, delegado por esta I.N.

*Skype, Videoconferência, Apps de vídeo etc

A Andréa, Amanda e Manuela,
por existirem em minha vida.

AGRADECIMENTOS

À minha família, pois nada seria sem ela: especialmente meus irmãos Karla e Rafael e meus pais, Sérgio e Jane, pelo seu amor incondicional.

À minha mulher, Andréa, pelo amor e companheirismo de uma vida e pelos maiores presentes que poderia ganhar: Amanda e Manuela. A vocês, minhas filhas, por me ensinarem o que é o amor incondicional.

Aos meus amigos e companheiros de trabalho ao longo de minha carreira no Banco do Brasil e no BNDES, que tanto me engrandeceram pessoal e profissionalmente.

Ao BNDES, pelas oportunidades de crescimento profissional, pessoal e acadêmico e razão de todo o carinho e esforço para realização deste trabalho.

Aos meus companheiros do curso de mestrado, pela convivência, discussões e oportunidade de aprendizado.

À FGV e ao meu orientador, Joaquim Rubens, pelas agradáveis conversas, discussões e orientações “cirúrgicas”.

*"Todo idealismo frente à
necessidade é um engano."*

Friedrich Nietzsche

RESUMO

Objetivo – Este estudo pretende verificar a efetividade do Estado no fomento ao mercado de capitais nacional, através da avaliação de impacto da atuação da BNDESPAR em ofertas públicas de ações de empresas investidas.

Metodologia – A pesquisa catalogou os dados de ofertas públicas iniciais e subsequentes de ações na bolsa brasileira, de 2004 a 2018, comparando o grupo de empresas com participação da BNDESPAR contra as demais companhias. Foi proposta uma estrutura conceitual para avaliação de impacto, estabelecendo indicadores de desempenho. Para dois deles, liquidez e volatilidade, foram realizadas regressões individuais, buscando confirmar a correlação e robustecer o modelo.

Resultados – A pesquisa demonstra que as ofertas de ações de companhias investidas pela BNDESPAR, além de contribuírem para a democratização do mercado de capitais, apresentam ações com maior liquidez e menor volatilidade, sugerindo que elementos perseguidos pela instituição, como aumento da participação do varejo, podem ter influenciado o resultado.

Limitações – O pequeno número de observações referentes às ofertas de ações de empresas investidas pela BNDESPAR, onde esta participa como vendedora, frente ao universo do estudo, dificulta a confirmação das evidências encontradas.

Contribuições práticas – A proposta de uma estrutura conceitual para avaliação de efetividade da BNDESPAR, bem como a análise de impacto em um dos segmentos de atuação – os desinvestimentos em ofertas públicas, podem auxiliar na elaboração de estratégias futuras de atuação mais adequadas, baseadas em evidências, e que resultem em maior desenvolvimento para o mercado de capitais doméstico.

Contribuições sociais – O fortalecimento do mercado de capitais pode resultar em melhor alocação de recursos na economia, contribuindo para a formação de poupança doméstica, mitigando o risco de crises e ampliando as fontes de recursos para investimentos.

Originalidade – Pelo conhecimento do autor, este é o primeiro estudo que propõe uma abordagem abrangente para avaliação de efetividade de uma instituição de Estado no mercado de capitais nacional.

Palavras-chave: Mercado de capitais, Efetividade, BNDESPAR, Ofertas públicas de ações

Categoria do artigo: Dissertação de Mestrado

ABSTRACT

Purpose – This study aims to verify the effectiveness of the State in fostering capital market through the impact assessment of BNDESPAR performance in public offerings of investee companies.

Design/Methodology – The survey cataloged data from IPOs and Follow-ons offerings at the Brazilian stock exchange from 2004 to 2018, comparing the group of companies with BNDESPAR's participation against the other companies. An impact assessment framework has been proposed, establishing performance indicators. For two of them, liquidity and volatility, individual regressions were performed, seeking to confirm the correlation and strengthen the model.

Findings – The research shows that equity offerings by BNDESPAR's invested companies enhances capital market democratization and brings greater liquidity and less volatility, which suggests that elements pursued by the institution, such as increasing individual investors participation, may have influenced the result.

Research limitations – The small number of observations regarding BNDESPAR's invested companies, compared to the study universe, makes it difficult to confirm the evidence found.

Practical implications – The proposal of an impact assessment framework for BNDESPAR and the impact analysis in one business segment - divestments through public offerings, can help to develop most appropriate strategies in the future, based on evidence, which may result in further development for the domestic capital market.

Social implications – The capital market strengthening may result in better resource allocation in the economy, enhancing domestic savings, mitigating the risk of crises and expanding funding sources for investment.

Originality – To the author's knowledge, this is the first study that proposes a comprehensive approach to assessing the effectiveness of a state institution in the national capital market.

Keywords: Capital Markets, Effectiveness, BNDESPAR, Public Offerings

Paper category: Master's thesis

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
2. REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1. O ESTADO E O MERCADO FINANCEIRO	13
2.2. O ESTADO COMO EMPREENDEDOR.....	15
2.3. INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO	17
2.4. DESENVOLVIMENTO E O MERCADO DE CAPITAIS.....	18
2.5. EFETIVIDADE E AVALIAÇÃO DE IMPACTO EM MERCADO DE CAPITAIS.....	19
3. CONTEXTUALIZAÇÃO DO MERCADO E A ATUAÇÃO DA BNDESPAR	22
3.1. O CENÁRIO ATUAL DO MERCADO DE CAPITAIS BRASILEIRO.....	23
3.2. A ATUAÇÃO DA BNDESPAR	25
3.3. UM ARCABOUÇO PARA A AVALIAÇÃO DE IMPACTO	29
4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	31
4.1. INDICADORES E DADOS UTILIZADOS.....	32
4.2. MODELAGEM E TRATAMENTO ESTATÍSTICO	34
5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	35
6. CONCLUSÕES.....	40

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Arcabouço do mercado de capitais avaliado pelo Grupo Banco Mundial...	20
Figura 2 – Estágio de crescimento das empresas apoiadas pela BNDESPAR.....	27

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Evolução Ibovespa e volume negociado.....	23
Gráfico 2 – Captações no mercado de capitais – Brasil.....	24
Gráfico 3 – Cias da carteira da BNDESPAR listadas com liquidez.....	29

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Áreas de atuação das IFDs.....	14
Tabela 2 – Indicadores de desenvolvimento do mercado de capitais em 2018.....	24
Tabela 3 – Posição da carteira de renda variável em 30/06/2019.....	28
Tabela 4 – Teoria da mudança em mercado de capitais – quadro geral conceitual...	30
Tabela 5 – Quadro de teoria da mudança – ofertas públicas de ações.....	32
Tabela 6 – Resultados dos indicadores.....	36
Tabela 7a – Sumário estatísticas – variável Liquidez.....	37
Tabela 7b – Resultado variável Liquidez.....	37
Tabela 8a – Sumário estatísticas – variável Volatilidade.....	39
Tabela 8b – Resultado variável Volatilidade.....	39
Tabela 9 – Sumário de Variáveis.....	46
Tabela 10 – Fórmulas Económica.....	47
Tabela 11 – LIQUIDEZ de 3 meses.....	48
Tabela 12 – LIQUIDEZ de 6 meses.....	49
Tabela 13 – LIQUIDEZ de 12 meses.....	50
Tabela 14 – VOLATILIDADE de 3 meses.....	51
Tabela 15 – VOLATILIDADE de 6 meses.....	52
Tabela 16 – VOLATILIDADE de 12 meses.....	53
Tabela 17 – Teste de hipótese LIQUIDEZ.....	54
Tabela 18 – Teste de hipótese VOLATILIDADE.....	54

GLOSSÁRIO

ANBIMA – Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais

B3 – Brasil, Bolsa, Balcão (Bolsa de valores brasileira)

BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

BNDESPAR – BNDES Participações S.A.

Bovespa Mais – Mercado de acesso da B3 ao mercado de capitais para PME

CVM – Comissão de Valores Mobiliários

ECOO11 – Código de negociação na B3 do fundo de índice que acompanha o desempenho do Índice Carbono Eficiente (ICO2)

ETF – *Exchange Traded Fund* (fundo de ações que segue um índice de referência)

ICO2 – Índice Carbono Eficiente, criado em parceria com a B3, base para um ETF

IEG – *Independent Evaluation Group*

IFDs – Instituições Financeiras de Desenvolvimento

IPO – Ofertas Públicas Iniciais de Ações (*Initial Public Offering*)

FBCF – Formação Bruta de Capital Fixo

FOLLOW-ON – Ofertas Públicas Subsequentes de Ações

FSDI – *Financial Sector Development Indicators*

GRUPO BANCO MUNDIAL (WB) – Grupo que congrega o Banco Mundial (IBRD) e mais quatro instituições (IFC, IDA, MIGA e ICSID)

MPME – Micro, Pequenas e Médias Empresas

NOVO MERCADO (NM), N1 e N2 – Segmentos especiais de listagem da B3 com regras de governança corporativa diferenciadas

OCDE – Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico

OVE – *Office of Evaluation and Oversight*

PIBB11 – Código de negociação na B3 do Papéis de Índice Brasil Bovespa, fundo de índice que acompanha o desempenho do IBrX-50

PME – Pequenas e Médias Empresas

TCU – Tribunal de Contas da União

WFE – *World Federation of Exchanges*

1. INTRODUÇÃO

A efetividade da ação do Estado como indutor do desenvolvimento econômico através da participação nos mercados financeiros é um assunto controverso.

Alguns autores consideram a intervenção governamental em falhas de mercado justificável (STIGLITZ, 1993), pois os mercados financeiros aumentariam o grau de eficiência e crescimento da economia ao melhorar a alocação de recursos, enquanto outros questionam qual deveria ser a natureza desta intervenção, se através da regulação ou da participação direta no capital de instituições financeiras (LEVY-YEYATI; MICCO; PANIZZA, 2004).

Não apenas no setor financeiro, mas em diversas áreas da economia, a atuação do Estado vem se reinventando em todo o mundo. Neste novo capitalismo de estado os governos vêm alterando a forma de intervenção anterior, como proprietário e gestor, após algumas décadas e rodadas de privatização, migrando para um modelo de participação acionária, majoritária ou minoritária, muitas vezes de forma indireta, com a utilização de fundos soberanos, empresas de participação (*holdings*) e bancos de desenvolvimento (MUSACCHIO; LAZZARINI, 2014).

Dentre aquelas instituições, os bancos de desenvolvimento vêm se destacando cada vez mais como instrumentos de Estado utilizados por vários países, buscando atender as necessidades de investimento como alavanca para o desenvolvimento (EMERENCIANO *et al.*, 2018) e (RODRIGUES *et al.*, 2017).

As Nações Unidas avaliam que os investimentos em infraestrutura são fundamentais para atingir os objetivos de redução da pobreza e da desigualdade mundiais e propõem o fortalecimento dos mercados de capitais locais como uma das alternativas para seu financiamento, ligando os vultosos recursos demandados à poupança dos investidores. Além disso, reconhecem o potencial dos bancos multilaterais no financiamento sustentável do desenvolvimento e os incentiva a alavancar recursos junto aos mercados de capitais (UNITED NATIONS, 2015).

Entre os benefícios de um mercado de capitais desenvolvido encontra-se a maior oferta de produtos e serviços para emissores e investidores, mitigando o risco de crises provenientes da concentração do mercado bancário (ČIHÁK *et al.*, 2018) e (REINHART e ROGOFF, 2008), além de prover *funding* alternativo para projetos e favorecer a democratização e socialização do capital entre pequenos poupadores (GUERRA, 2002).

Para que haja melhor alocação de recursos públicos é necessário o estabelecimento de mandatos claros para as instituições de Estado. A avaliação de efetividade da atuação do Estado, direta ou indiretamente, deve ser implementada para uma tomada de decisão por governos e agentes de desenvolvimento em políticas públicas que tragam maior impacto para a população (GERTLER *et.al*, 2015), permitindo ainda as devidas transparência e *accountability*.

O País atravessa mudanças com a implementação de um projeto econômico liberal pelo novo Governo eleito, empossado em 2019, que objetiva reativar o desenvolvimento através de reformas e diminuição do tamanho do Estado, buscando alavancar investimentos privados, em função do esgotamento da capacidade de investimento do setor público. Esta estratégia inclui um amplo programa de privatizações e a diminuição da participação dos bancos públicos no crédito total do mercado financeiro, com o reposicionamento de suas atividades e incentivos ao mercado de capitais como financiador de projetos de infraestrutura.

A BNDESPAR, braço do BNDES para atuação no mercado de capitais, tem por objetivo o desenvolvimento econômico e social por meio do fomento ao mercado de capitais (BNDES, 2019). Seu escopo de atuação é bastante abrangente, passando por investimentos diretos em empresas ou indiretos, através de fundos, fomento ao mercado de emissões de dívida corporativa para projetos, melhoria do ambiente negocial e de governança corporativa das empresas, além do aumento da oferta de valores mobiliários e democratização da propriedade do capital, estimulando a poupança interna.

Para que o reposicionamento do Estado na economia possa ser realizado utilizando os recursos públicos com a economicidade devida, os conceitos de efetividade e *accountability* devem ser reforçados por todo o Governo e a avaliação de impacto da atuação da BNDESPAR é fundamental para a definição de metas adequadas, endereçando a cobrança da sociedade por maior transparência em suas operações.

A presente pesquisa buscará verificar a efetividade do Estado no fomento ao mercado de capitais nacional, através da avaliação de impacto da atuação da BNDESPAR em operações de empresas investidas que realizaram a listagem em bolsa e trazendo evidências que possibilitem aos gestores reorientar a estratégia de atuação pública em busca de maior impacto e desenvolvimento do mercado de capitais e do País.

Os resultados esperados da pesquisa, ao analisar os impactos da atuação da BNDESPAR no segmento de ofertas públicas, visam identificar se essa atuação promoveu o aumento do número de investidores e de valores mobiliários ofertados, aumento da liquidez dos papéis e diminuição da volatilidade, requisitos esperados para promover o desenvolvimento do mercado de capitais.

Este trabalho está organizado em seis seções, incluindo esta introdução. A seção 2 desenvolverá o referencial teórico, organizando a literatura sobre a atuação do Estado nos mercados financeiros e de capitais, financiamento para infraestrutura e a importância de avaliações de impacto. A seção 3 trará dados sobre o mercado de capitais e a atuação da BNDESPAR para melhor contextualizar o referencial teórico à pesquisa empírica, incluindo uma estrutura conceitual para avaliação de impacto. A seção 4 apresentará os procedimentos metodológicos. A seção 5 trará a análise e discussão dos resultados alcançados e a seção 6 apresentará as conclusões do estudo.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. O ESTADO E O MERCADO FINANCEIRO

A atuação e efetividade da intervenção estatal como indutora do desenvolvimento econômico através da participação nos mercados financeiros é defendida por autores como Stiglitz (1993), para quem a intervenção governamental em falhas de mercado é justificável, uma vez que os mercados financeiros podem aumentar o grau de eficiência e crescimento da economia de maneira ampla, ao melhorar a alocação de recursos.

Levy-Yeyati, Micco e Panizza (2004), afirmam que há um razoável consenso entre economistas sobre essa participação em falhas de mercado e menos consenso sobre a natureza de tal intervenção, se através da regulação do mercado ou da participação direta no capital de instituições financeiras.

Seu estudo não encontrou evidências concretas de que a atuação do governo detendo participação direta tenha promovido crescimento econômico ou desenvolvimento do sistema financeiro. Por outro lado, também não encontrou evidências de que a atuação de bancos públicos leve a menor crescimento econômico e financeiro. O trabalho apresenta duas visões antagônicas: a desenvolvimentista e

a política. A primeira defende a necessidade de desenvolvimento dos mercados financeiros e das instituições e a segunda argumenta que bancos estatais teriam um impacto negativo sobre a economia e favoreceriam a corrupção.

Já Rodrigues, Afonso e Paiva (2017) afirmam que “para que um sistema financeiro seja eficiente, é necessário que seja funcional ao desenvolvimento econômico” (2017, p.11). Tal funcionalidade deveria ser construída pela política pública, com regulação e instituições adequadas e disponibilização de recursos adequados aos investimentos.

Dentre as instituições, os bancos de desenvolvimento se destacam como instrumentos de Estado utilizados em todo o mundo, conforme explicitado por Emerenciano e outros (2018).

O papel destas instituições vem se alterando ao longo do tempo, de acordo com as demandas dos países e a necessidade da agenda de desenvolvimento, segundo Rodrigues, Afonso e Paiva (2017), que destacam documento da Comissão Europeia (COMITÉ DAS REGIÕES EUROPEU, 2016) demonstrando a mudança de visão daquela Comunidade, outrora refratária à atuação dos bancos de desenvolvimento, e que passou a ressaltar a importância da adoção de tais instituições para o fomento do investimento europeu.

Os mesmos autores destacam as principais áreas de atuação de tais bancos, denominados em seu estudo como IFDs, na tabela 1.

Tabela 1 – Áreas de atuação das IFDs

	CDB (China)	KfW (Alemanha)	BNDES (Brasil)	CDP (Itália)	CDC (França)	JFC (Japão)	ICO (Espanha)	KDB (Coreia do Sul)
Setores	Agricultura	x		x			x	
	Infraestrutura	x	x	x	x		x	x
	Indústria	x	x	x	x	x	x	x
	Comércio e serviços	x	x	x		x	x	
Porte	MPME	x	x	x	x	x	x	x
	Grandes empresas	x	x	x	x		x	x
	Habitação		x		x	x		
Segmentos	Exportação		x	x	x		x	
	Inovação	x	x	x	x	x	x	x
	Economia verde	x	x	x	x	x	x	x
	Internacionalização	x	x	x	x	x	x	x
	Mercado de capitais	x	x	x	x	x	x	x
	Cooperação financeira internacional	x	x		x			x

Fonte: Rodrigues, Afonso e Paiva, 2016

Os autores frisam, entre as instituições selecionadas, o foco em desenvolvimento de MPMEs, bem como o apoio a segmentos como inovação, economia verde, internacionalização de empresas e mercado de capitais.

O BNDES é o principal instrumento de execução da política de investimento do Governo Brasileiro. Apesar de estar alinhado à atuação de instituições semelhantes, vem sofrendo severas críticas em função da execução de programa anticíclico definido pelo Governo Federal a partir da crise financeira global de 2008, que aumentou sobremaneira o volume de desembolsos para financiamentos e *equity* no período de 2009 a 2015.

Barboza e Vasconcelos (2019) acreditam que a discussão sobre o impacto dos empréstimos do BNDES sobre o nível de investimento é controversa por uma série de fatores, incluindo as diferentes visões de mundo de quem prefere mais ou menos participação do Estado na economia. Seu estudo demonstrou efeito positivo dos financiamentos do BNDES na FBCF, ainda que com possibilidade de algum grau de substituição de fonte de recursos. O perfil dos credores no período analisado, sendo mais da metade composto por grandes empresas, parece sugerir que o BNDES é mais efetivo ao financiar pequenas e médias empresas.

De qualquer forma, como lembram Emerenciano e outros (2018), a intervenção estatal através de um banco de desenvolvimento para corrigir falhas de mercado sempre deveria observar algumas condições, como apresentar taxa de retorno social do projeto maior que os retornos privados e menor que o custo de oportunidade dos recursos públicos, além da garantia que o projeto não se viabilizaria privadamente.

2.2. O ESTADO COMO EMPREENDEDOR

De maneira mais abrangente, a participação do Estado na economia é analisada na obra de Musacchio e Lazzarini (2014). Os autores analisam a ascensão e queda do Leviatã como empreendedor ao longo do século XX e demonstram como o capitalismo de Estado foi reinventado em todo o mundo. O modelo de capitalismo onde o governo era proprietário e gestor, após algumas décadas e rodadas de privatização e acomodação, migrou para um modelo de participação acionária, majoritária ou minoritária, muitas vezes de forma indireta, com a utilização de fundos soberanos, empresas de participação (*holdings*) e bancos de desenvolvimento. Apesar de tal migração ter trazido também melhorias na transparência e governança

das empresas, com a realização de IPO das estatais nos mercados de capitais de diversos países, não necessariamente seus problemas de desempenho ou interferência política deixaram de existir.

Sinal deste novo capitalismo de estado pode ser visto no *ranking* das maiores empresas do mundo em 2019, da revista *Forbes*¹, que revela nada menos que cinco estatais entre as dez maiores empresas, classificadas por tamanho de ativos: ICBC – China (US\$ 4,0 trilhões); Fannie Mae – EUA (US\$ 3,4 trilhões); China Construction Bank – China (US\$ 3,4 trilhões); Agricultural Bank of China (US\$ 3,3 trilhões); e Bank of China (US\$ 3,3 trilhões).

Detter e Fölster (2015) defendem a centralização dos ativos públicos dos governos em *holdings*, os chamados Fundos de Riqueza Nacional, de modo a profissionalizar e segregar a gestão da influência política dos governos. Este modelo vem sendo adotado com sucesso em locais como a Suécia, trazendo mais transparência e fortalecendo as instituições democráticas dos países que o utilizam, analogamente ao processo que ocorreu com a independência dos bancos centrais a partir das décadas inflacionárias de 1970 e 1980, conforme recomendado pela OCDE. Além disso, tais fundos poderiam ajudar a otimizar e canalizar os investimentos para financiamento à infraestrutura dos países.

O Estado brasileiro tem uma longa história de intervenção estatal na economia, como descreve Pinheiro (1999), tendo o movimento de privatizações, iniciado nas décadas de 1980 e 1990, tido uma motivação muito mais econômica que ideológica. Apesar de ter realizado um dos maiores programas de privatização do mundo, o Estado ainda detém participação direta relevante em centenas de estatais², além de participar indiretamente em diversas outras, através da BNDESPAR³, por exemplo.

A BNDESPAR tem como objetivo desenvolver o mercado de capitais nacional, complementando a atividade financiadora do BNDES, especialmente nos projetos mais desafiadores, ou seja, aqueles que envolvem maiores riscos, mas que também podem gerar maior retorno financeiro e social (BNDES, 2017a). Sua atuação em renda variável abrange investimentos diretos em empresas abertas e fechadas, instrumentos de dívida conversíveis e fundos de investimento.

¹ https://www.forbes.com/global2000/list/#header:assets_sortreverse:true. Acesso em 09.10.2019.

² <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/-/tesouro-divulga-boletim-das-estatais-leia-a-integra-do-relatorio-e-o-sumario-executivo>, acesso em 11.10.2019.

³ Subsidiária integral do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES. Em conjunto com BNDES e a FINAME compõe o “Sistema BNDES”.

Estudo externo sobre a atuação indireta do Estado Brasileiro na economia (INOUE; LAZZARINI; MUSACCHIO, 2013), através de participação minoritária da BNDESPAR, verificou efeitos positivos no retorno sobre ativos e investimentos realizados pelas companhias investidas, apesar de algumas restrições encontradas em situações específicas. Este tipo de investimento teria a vantagem de mitigar os riscos de agência a que estão expostas as empresas cujo capital majoritário é detido pelo Estado, bem como complementar com capital próprio o *funding* necessário para o desenvolvimento de tais empresas.

2.3. INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO

Os investimentos em infraestrutura, tanto em economias desenvolvidas quanto em desenvolvimento, são reconhecidos pelas Nações Unidas como fundamentais para atingimento dos objetivos de redução da pobreza e da desigualdade mundiais, conforme discutido na Terceira Conferência Internacional para Financiamento do Desenvolvimento, em Addis Ababa (UNITED NATIONS, 2015).

A discussão sobre formas de financiamento do investimento adequadas, suscitada pela ONU, coloca o fortalecimento dos mercados de capitais locais como uma das alternativas, ao ligar os vultosos recursos demandados à poupança dos investidores, além de reconhecer o potencial dos bancos multilaterais no financiamento sustentável do desenvolvimento e incentivá-los a alavancar recursos, mobilizando inclusive o mercado de capitais.

O Banco Mundial vem trabalhando nessa linha ao fomentar o desenvolvimento dos mercados financeiros e de capitais de países em desenvolvimento. Partindo de um diagnóstico realizado previamente sobre as deficiências e necessidades de cada país-cliente, o Grupo Banco Mundial realizou diversos projetos ao redor do mundo, sendo o fomento aos mercados de emissão de dívida a espinha dorsal de sua atuação.

No Brasil, segundo Frischtak e Mourão (2018), o estoque de capital de infraestrutura correspondia a 36% do PIB em 2017 e a taxa de investimento anual deveria mais que dobrar com relação aos níveis atuais, de 2,03% para 4,15%, de modo a atingir um estoque-alvo de 60,4% do PIB em 20 anos, com o qual a infraestrutura do País poderia ser modernizada.

Apesar de os desembolsos do BNDES para infraestrutura terem representado, em média, cerca de 35% de seus desembolsos totais nas duas últimas décadas

(EMERENCIANO *et al.*, 2018), a diminuição do orçamento e dos desembolsos observados desde 2013 e o cenário de restrição fiscal que o País atravessa devem reforçar o papel do mercado de capitais como financiador alternativo de projetos de infraestrutura segundo a ANBIMA e a B3 (2018), para quem a atuação do BNDES como indutor e parceiro do mercado de capitais, como investidor âncora nas emissões de títulos, deveria ser reforçada.

2.4. DESENVOLVIMENTO E O MERCADO DE CAPITALIS

Levine (2004) analisou a relação entre mercado financeiro e desenvolvimento econômico, incluindo o mercado acionário, e encontrou evidências que tanto o tamanho do mercado bancário quanto o desenvolvimento do mercado de ações são correlacionados positivamente com o desenvolvimento. O mercado de títulos de dívida (*bonds*) desenvolvido também apresenta evidências de impacto positivo sobre a atividade econômica (FINK, HAISS E HRISTOFOROVA, 2003).

À medida que os países se desenvolvem, cresce a demanda por serviços providos pelo mercado de capitais, em detrimento do mercado bancário (ČIHÁK *et al.*, 2018). Além disso, a diversificação do risco de crises provenientes da concentração do mercado bancário (REINHART e ROGOFF, 2008) é outra potencial externalidade de um mercado de capitais desenvolvido.

Guerra (2002) reforça a importância dos mercados financeiros para a revolução industrial e inovação, e dos mercados acionários, ao permitir diluir o risco de novos investimentos e promover a democratização e socialização do capital, permitindo a pulverização entre pequenos poupadores, diretamente ou através de fundos de previdência.

Cita ainda formas tradicionais para mensurar o grau de desenvolvimento de um mercado acionário, como tamanho (capitalização bursátil/PIB), liquidez (valor transacionado/PIB e valor transacionado/capitalização bursátil – *turnover*), grau de concentração, número de empresas abertas, dentre outras, sendo a liquidez um dos componentes mais relevantes para o crescimento do mercado, segundo a literatura.

Estudo conjunto realizado pela ANBIMA e B3 (2018) reforça a necessidade de fontes alternativas de financiamento para investimentos em infraestrutura no Brasil, principalmente considerando a redução orçamentária do setor público – em especial a queda dos desembolsos do BNDES, e o papel natural a ser desempenhado pelo

mercado de capitais, canalizando a poupança da sociedade para suprir as necessidades das companhias e projetos por recursos.

A funcionalidade dos mercados de capitais no crescimento econômico, para Studart (2003), está no tamanho e desenvolvimento dos mercados primários – onde os ativos são emitidos, que por sua vez estão associados ao grau de organização e volume de transações nos mercados secundários – que possibilitam dar liquidez aos investidores. Para tanto seria fundamental a participação ativa de especuladores de curto prazo, sendo os investidores individuais, e principalmente os institucionais com visão de longo prazo, aqueles responsáveis por “ancorar” os mercados e evitar volatilidade excessiva.

Por outro lado, Foucault, Sraer e Thesmar (2011) afirmam que o investidor individual pode gerar maior volatilidade nos mercados, ao passo que o aumento da participação de investidores estrangeiros recentemente observado no mercado de capitais brasileiro pode estar de alguma forma associado à maior volatilidade (GONÇALVES Jr., 2011), em função de suas corriqueiras movimentações de recursos.

A alocação de investidores nas ofertas públicas de ações no Brasil é analisada por Saito e Pereira (2006) e Maximiliano Jr. (2011), onde a discricionariedade dos bancos de investimento que coordenam tais operações parece atuar como fator determinante na escolha de investidores frequentes ou estrangeiros, em detrimento a investidores de varejo.

2.5. EFETIVIDADE E AVALIAÇÃO DE IMPACTO EM MERCADO DE CAPITAIS

A formulação de políticas públicas com base em evidências é uma tendência global e representa uma mudança de enfoque, de insumos para resultados. A tomada de decisão por governos e agentes de desenvolvimento baseada em evidências, inclusive aquelas geradas por meio de avaliações de impacto, podem auxiliar na aplicação de recursos mais efetiva e que tragam maior desenvolvimento (GERTLER *et al*, 2015).

A discussão sobre o papel do Estado, mais intervencionista ou mais liberal, a formulação de políticas públicas e atuação nos mercados financeiros e em um de seus subgrupos, o mercado de capitais, por vezes parece ser guiado mais por visões ideológicas que baseado em evidências. A avaliação de impacto pode e deve ser

utilizada para trazer mais pragmatismo a essa discussão, de modo a alcançar melhores resultados.

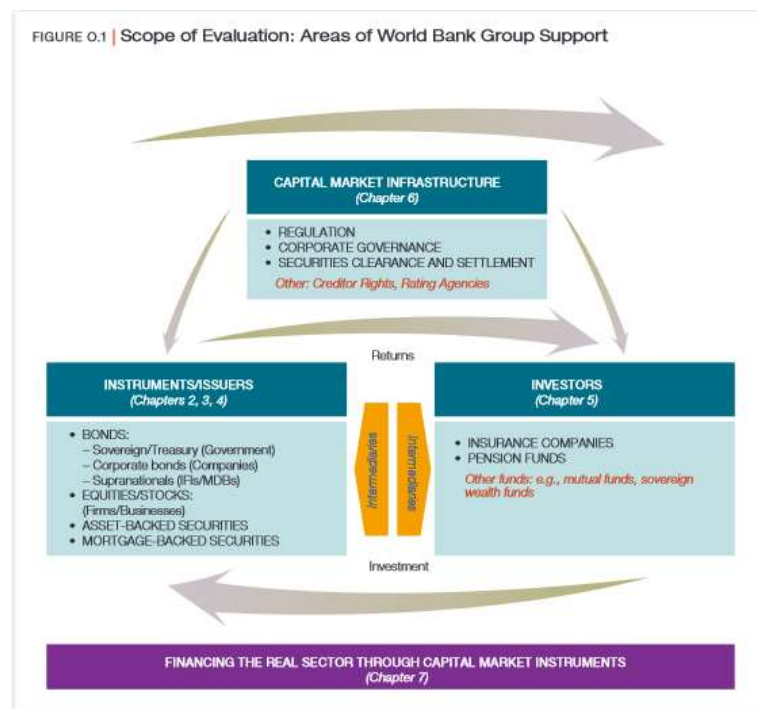
A questão dos impactos em projetos começou a ser discutida ainda nos anos 1950, segundo Joia (ABDE, 2019), para quem os projetos da área pública devem medir quatro aspectos: eficiência, eficácia, efetividade e *accountability*.

Instituições multilaterais como Banco Mundial e BID há algumas décadas analisam o tema e mais recentemente criaram estruturas independentes para avaliação da efetividade de suas ações, o IEG e o OVE, respectivamente.

Para medir o nível de desenvolvimento dos mercados financeiros, incluindo o de capitais, o Banco Mundial desenvolveu uma estrutura conceitual que propõe a aferição de quatro indicadores, os FSDI (World Bank, 2006): tamanho, acesso, eficiência e estabilidade.

Mais especificamente, o IEG propõe um arcabouço básico do mercado de capitais, conforme figura 1. Três grupos são considerados imprescindíveis para que o mercado seja considerado maduro e atinja seus objetivos: a infraestrutura de mercado de capitais; os emissores (e instrumentos/títulos); e os investidores.

Figura 1 – Arcabouço do mercado de capitais avaliado pelo Grupo Banco Mundial



Fonte: Banco Mundial (INDEPENDENT EVALUATION GROUP, 2016)

O assunto ganhou destaque recentemente no Brasil, com as crises fiscal e econômica trazendo à tona a necessidade de avaliação de resultados e do impacto gerado pelos projetos, em um ambiente de recursos públicos escassos. Efetividade virou palavra-chave (ABDE, 2019).

O TCU efetua auditoria de entes estatais no Brasil, inclusive com relação ao quesito efetividade. O Relatório de auditoria TC 025.075/2017-9⁴ recomendou que, ao executar políticas públicas elaboradas externamente pelo Governo Federal, o próprio Banco formalize um processo de avaliação *ex-ante*, estabelecendo objetivos, indicadores de desempenho e metas que permitam avaliar eficácia e efetividade, considerando que o controlador não o faça.

Tal recomendação vem da avaliação dos antecedentes feita pelo órgão de controle naquele relatório:

Nos últimos 15 anos, mais especificamente a partir do ano de 2009, houve substancial elevação nos desembolsos do BNDES em contratos de financiamento e operações em renda variável. No período de 2009 a 2016, os desembolsos do BNDES foram da ordem de R\$ 1,3 trilhão, porém não ficou evidente para a sociedade qual o retorno obtido com a ação do Banco e se as ações realizadas foram capazes de garantir que a entidade tenha cumprido satisfatoriamente seu papel. (TC 025.075/2017-9, p.2)

O Relatório de Efetividade 2017 do Sistema BNDES (BNDES, 2018) descreve a sistemática de monitoramento e avaliação e os avanços recentes que a instituição vem realizando na promoção da efetividade, buscando avaliar o impacto de suas atividades, para aumento da transparência, *accountability* e reorientação estratégica de suas políticas operacionais. Contudo, a leitura do documento permite destacar que o foco das avaliações está centrado nas atividades de crédito, sendo ainda incipientes os trabalhos relacionados aos impactos em mercado de capitais.

Considerando a relevância do mercado de capitais para o desenvolvimento da economia e a intervenção do Estado, direta ou indireta, ser um mecanismo cada vez mais utilizado pelos países em busca de desenvolvimento e competitividade global, a redução do tamanho do Estado brasileiro na economia, atualmente em curso, surge como um problema a ser estudado.

⁴ <https://portal.tcu.gov.br/inicio/>

A análise baseada em evidências deve ser adotada para que as lições aprendidas possam auxiliar na melhor alocação de recursos públicos e decisão sobre os caminhos futuros a serem trilhados, mitigando vieses ideológicos e a adoção de soluções não aderentes às necessidades de desenvolvimento dos mercados.

Tendo em vista a complexidade do tema e os diversos segmentos do mercado de capitais onde o Estado brasileiro atua de forma indireta, o objetivo deste trabalho será avaliar o impacto da participação da BNDESPAR no desenvolvimento do mercado de capitais, tendo como base empírica um estudo das ofertas públicas de ações iniciais e subsequentes de companhias investidas pela BNDESPAR, em comparação a operações semelhantes que não contaram com tal apoio, tema que vai ao encontro das prioridades colocadas pelo atual Governo, de desinvestimento da participação estatal.

A partir do objetivo elencado chegamos à formulação das seguintes hipóteses:

***H1:** as ofertas públicas iniciais e subsequentes de ações de empresas investidas pela BNDESPAR levam a uma maior democratização da propriedade do capital, considerando a quantidade e volume de operações;*

***H2:** as ofertas públicas iniciais e subsequentes de ações de empresas investidas pela BNDESPAR resultam em aumento de liquidez dos papéis, ao incentivar a adesão do varejo às operações;*

***H3:** as ofertas públicas iniciais e subsequentes de ações de empresas investidas pela BNDESPAR resultam em redução da volatilidade, ao incentivar a adesão do varejo às operações.*

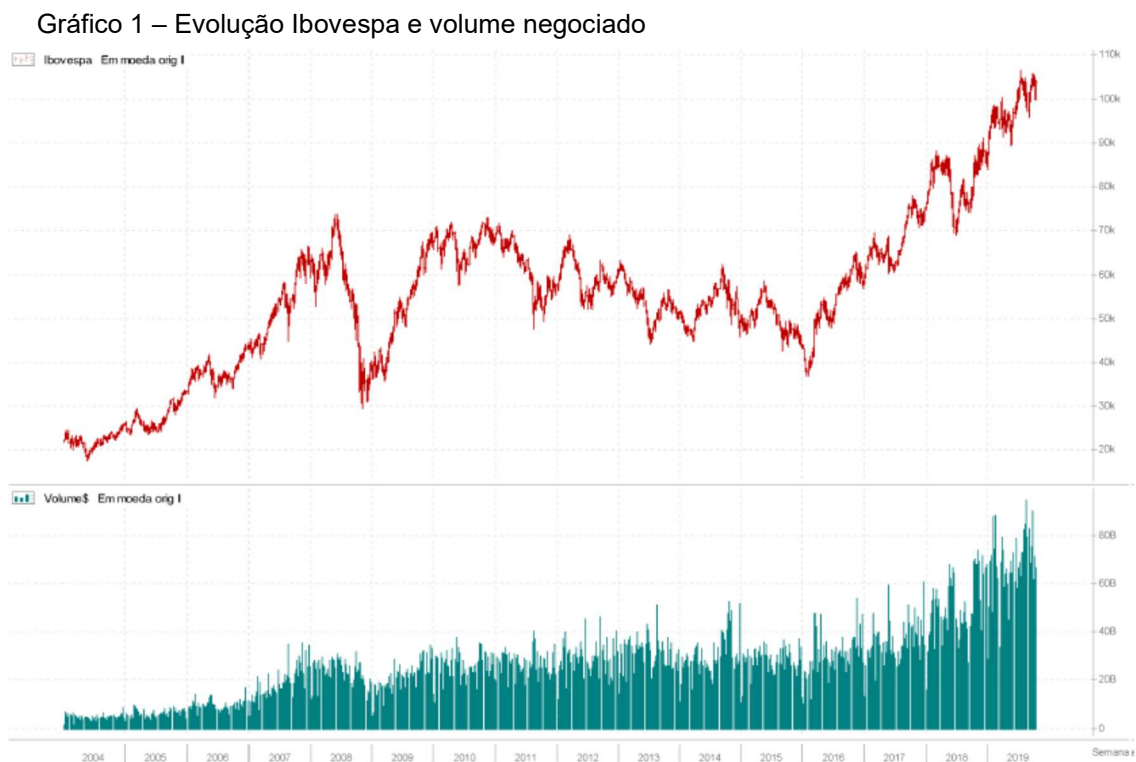
3. CONTEXTUALIZAÇÃO DO MERCADO E A ATUAÇÃO DA BNDESPAR

Uma vez apresentado o referencial teórico, a presente seção buscará fazer uma breve contextualização do mercado de capitais brasileiro e sua posição no mundo, além de explicar a forma de atuação da BNDESPAR, para melhor entendimento do arcabouço conceitual a ser aplicado para os objetivos desta pesquisa.

3.1. O CENÁRIO ATUAL DO MERCADO DE CAPITAIS BRASILEIRO

Segundo o WFE⁵, a capitalização do mercado acionário global atingiu US\$ 86,5 trilhões ao final do primeiro semestre de 2019, em 51.385 companhias. Mais da metade, ou 53,4% das companhias listadas encontravam-se na Ásia, 27,4% na região EMEA⁶ e 19,1% nas Américas. Já no que tange ao valor de mercado de tais empresas, a participação é de 33,5%, 21,3% e 45,2%, respectivamente, com grande concentração das companhias listadas no mercado norte-americano, cabendo ao Brasil a pequena fatia de 1,3% daquele bolo e apenas 0,6% das empresas listadas.

Apesar da inexpressividade brasileira no mercado acionário global, nossa bolsa de valores experimentou um grande crescimento nos últimos quinze anos, com destaque para o aumento de liquidez. O gráfico 1 mostra a evolução do Índice Bovespa e do volume negociado no período de 2004 a outubro de 2019.



A capitalização bursátil passou de pouco mais de R\$ 840 bilhões ao final de 2004 para aproximadamente R\$ 4,1 trilhões até outubro de 2019. O giro médio diário das

⁵ <https://focus.world-exchanges.org/issue/september-2019/market-statistics>, acesso em 07.10.2019.

⁶ EMEA – Europe, Middle East and Africa.

ações no pregão da B3 no mesmo período passou de pouco mais de R\$ 650 milhões para mais de R\$ 14,8 bilhões, segundo a Economática.

A tabela 2 destaca alguns indicadores considerados como relevantes para aferir o desenvolvimento do mercado de capitais, comparando o Brasil com o restante do mundo e alguns países selecionados.

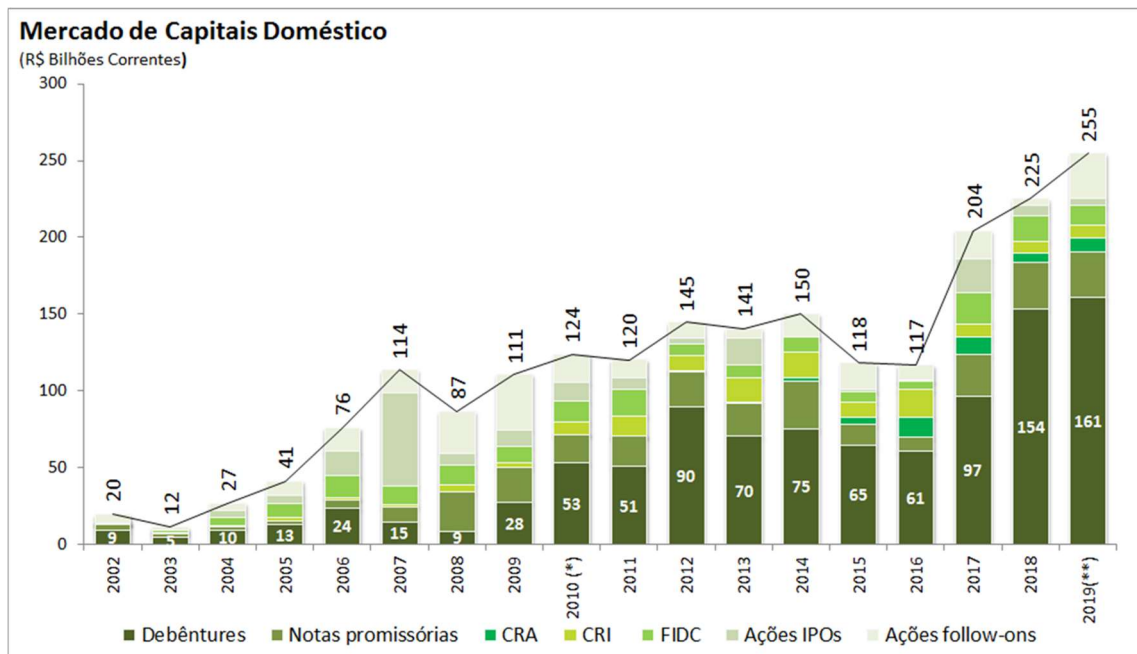
Tabela 2 – Indicadores de desenvolvimento do mercado de capitais em 2018

País	Capitalização bursátil/PIB (%)	Turnover (%)	Valor ações negociadas/PIB (%)
Estados Unidos	148,5	108,5	161,2
Brasil	49,1	83,9	41,2
Chile	84,1	17,4	14,6
Alemanha	43,9	92,1	40,4
Membros da OCDE	108,3	104,0	115,4
Mundo	93,0	104,7	97,8

Fonte: Elaboração própria, dados do Banco Mundial, disponíveis em <http://data.worldbank.org/data-catalog/global-financial-development>

As captações no mercado de capitais doméstico apresentaram sensível incremento na última década, conforme gráfico 2:

Gráfico 2 – Captações no mercado de capitais – Brasil



(*) excluiu-se a operação de *follow on* da Petrobras no valor de R\$ 120 bilhões da parcela relativa ao mercado de capitais.

(**) acum em 12 meses até jun/19.

Fonte: ANBIMA

Um dado que chama a atenção é o aumento recente da participação dos investidores individuais na bolsa, tendo atingido 1,3 milhão de pessoas físicas em agosto de 2019, segundo a B3. A valorização do Ibovespa é um dos potenciais fatores explicativos para este movimento. As pessoas físicas foram responsáveis por mais de 18% do giro da Bolsa em setembro de 2019, contra 31% dos investidores institucionais e 46% dos estrangeiros, ainda conforme dados da B3.

Pela análise dos dados apresentados, conclui-se que, a despeito da baixa relevância do mercado de capitais brasileiro, quando comparado a *players* mundiais, a expansão ocorrida em diversas frentes de 2004 até hoje foi significativa. Destacamos as captações de debêntures nos três últimos anos e o incremento no número de investidores individuais, principalmente nos últimos dois anos, sendo o patamar atual de investidores mais de duas vezes a quantidade observada no *boom* dos IPOs e ofertas públicas no País, ao redor do ano de 2007.

A redução de desembolsos do BNDES e a queda de juros que vem sendo realizada pelo Banco Central⁷ parecem ratificar as perspectivas de aumento da utilização de instrumentos de dívida em mercado de capitais como fonte de *funding* para empresas e projetos de infraestrutura.

3.2. A ATUAÇÃO DA BNDESPAR

O Livro Verde do BNDES (2017a) apresenta em detalhes o escopo abrangente de atuação da BNDESPAR. Destaca os princípios de governança corporativa que devem ser observados nos seus investimentos em renda variável, alinhados ao trabalho conjunto desenvolvido com os demais agentes de mercado na constituição do Novo Mercado – que virou padrão para as emissões de ações no País, bem como no desenho e fomento ao Bovespa Mais – mercado de acesso da bolsa.

Reforça ainda que sua carteira de ações por vezes é utilizada para estruturar produtos inovadores em mercado, com o objetivo de facilitar o investimento por pessoas físicas, tais como o lançamento do primeiro ETF brasileiro (PIBB11) e o ETF de Carbono Eficiente (ECO011).

A importância do mercado de capitais e sua visão como política pública estão assim descritas:

⁷ A SELIC – taxa básica de juros da economia, definida pelo Banco Central, atingiu 5,5% em setembro de 2019, contra 14% três anos antes.

Um mercado de capitais desenvolvido significa, em geral, uma economia mais dinâmica e transparente. Em um país como o Brasil, onde o crédito de longo prazo sempre foi escasso e realizado em grande parte pelos bancos públicos, o funcionamento do mercado de capitais é ainda mais importante, pois cria uma alternativa para compor o *funding* necessário para os investimentos das empresas e grandes projetos.

Dessa forma, o desenvolvimento do mercado de capitais pode ser visto como uma política em si, mas também como um instrumento para execução de outras políticas, ... (BNDES, 2017a, p.233)

Com efeito, em relação aos seus objetivos, o Estatuto da BNDESPAR (BNDES, 2019) dispõe em seu Art. 1º que:

A BNDESPAR tem por objetivo o desenvolvimento econômico e social por meio do fomento ao mercado de capitais, bem como o incentivo e o apoio a empreendimentos e operações, abrangidos por seu objeto social.

Seu Art. 3º, ao detalhar o objeto social, elenca diversas atividades a serem realizadas para atingir o objetivo acima, dentre os quais destacamos:

- a) apoiar o desenvolvimento de infraestrutura e empresas elegíveis, incluindo a capitalização de novos empreendimentos;
- b) contribuir para o fortalecimento do mercado de capitais, por intermédio do acréscimo de oferta de valores mobiliários e da democratização da propriedade do capital de empresas.

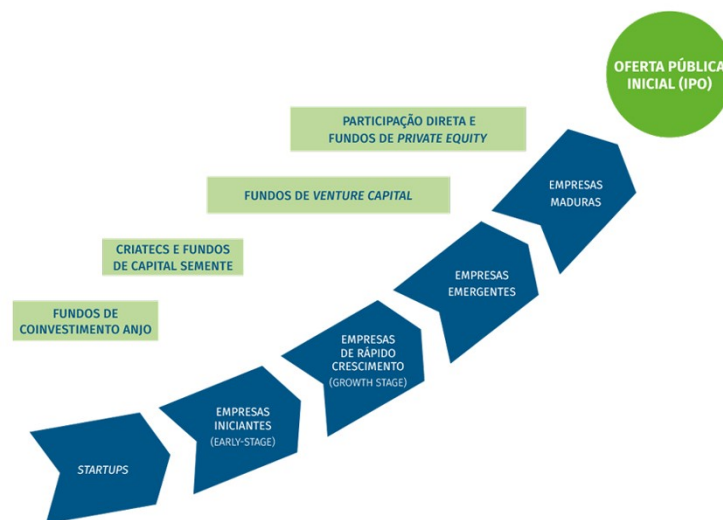
Já Política de Atuação em Mercado de Capitais do Sistema BNDES (BNDES, 2017b) reforça aquela previsão estatutária, estabelecendo os seguintes objetivos:

- (i) Ampliação da utilização do mercado de capitais por empresas para captação de recursos e por investidores para aplicação de recursos;
- (ii) Diversificação da utilização dos instrumentos de mercado de capitais e desenvolvimento do mercado;
- (iii) Aprimoramento de práticas de gestão, governança, sustentabilidade e transparência por empresas e investidores;
- (iv) Incentivo a investimentos que apresentem impactos positivos para a sociedade;
- (v) Desenvolvimento da cultura de capital de risco no País, do empreendedorismo e de empresas inovadoras; e/ou
- (vi) Criação de valor e melhoria da relação risco/retorno para a carteira de mercado de capitais do Sistema BNDES.

Conforme informação no sítio eletrônico do BNDES, a BNDESPAR atua em todos os estágios de crescimento das companhias. Diversos instrumentos de mercado de capitais são utilizados para a realização das operações. Desde fundos de investimento em empresas nascentes, *venture capital* ou *private equity*, passando por investimentos diretos via ações ou debêntures conversíveis, até as Ofertas Públicas Iniciais de ações (IPO) e participação em companhias de capital aberto.

A figura 2 ilustra a atuação em todos os estágios de crescimento das empresas.

Figura 2 – Estágio de crescimento das empresas apoiadas pela BNDESPAR



Fonte: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/mercado-de-capitais>

Pela dinâmica apresentada é de se supor que cada segmento possua um processo específico de investimento, acompanhamento do ativo e posterior desinvestimento, e que ao incentivar IPOs e ofertas públicas a passagem de um estágio para o outro, caso factível, seja uma meta perseguida pela BNDESPAR.

O OVE ratifica essa suposição em seu estudo comparativo sobre investimentos em *equity* das IFDs (OVERSIGHT, 2017), em que apresenta quatro passos críticos para gestão do processo de investimento daquelas instituições, direta ou indiretamente, ilustrados abaixo, em tradução livre.



Segundo aquele estudo, o desinvestimento via oferta pública nos países da América Latina e Caribe é o menos comum, em função do baixo desenvolvimento dos mercados de capitais locais, exceção para Brasil, Chile e México.

Um amplo processo de planejamento levou à aprovação da Estratégia Corporativa 2018-2023 para o Sistema BNDES (BNDES, 2019). Com relação à BNDESPAR e mercado de capitais, as prioridades estratégicas definidas são o apoio ao empreendedorismo e inovação, principalmente via investimento indireto em fundos, fomento a títulos corporativos de renda fixa – com destaque para debêntures incentivadas e de projetos, aprimoramento das práticas de governança e o desinvestimento de posições maduras em ações, garantindo a reciclagem do portfólio e visando ao fomento do mercado de capitais nacional.

Buscando quantificar a posição da BNDESPAR, a tabela 3 apresenta o valor de mercado por grupo de ativos da carteira de renda variável do Sistema BNDES ao final do primeiro semestre de 2019.

Tabela 3 – Posição da carteira de renda variável em 30/06/2019

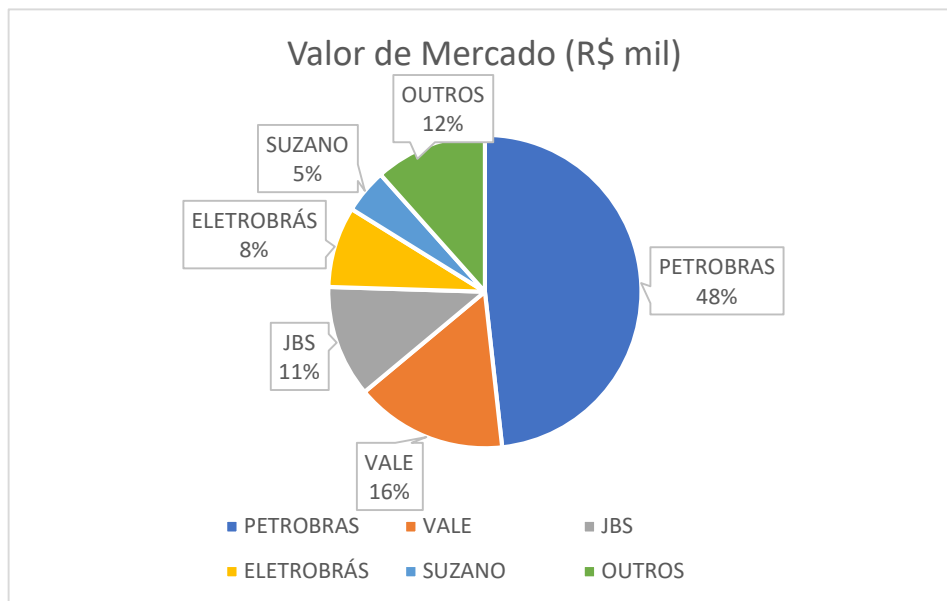
	Valor de Mercado (R\$)
Ações de cias listadas em bolsa com liquidez	106.918.781.888,68
Ações de cias fechadas e baixa liquidez	4.017.114.564,67
Fundos de Investimento	2.030.375.226,55
Debêntures de renda variável	6.260.226.297,09
Total	119.226.497.976,99

Fonte: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/transparencia>

Já gráfico 3 demonstra a concentração das companhias abertas com liquidez em cinco principais ativos⁸.

⁸ Algumas participações são fruto de capitalizações e aportes em ações do Governo no Sistema BNDES e não de um processo normal de investimento proposto por funcionários da BNDESPAR.

Gráfico 3 – Cias da carteira da BNDESPAR listadas com liquidez



Fonte: elaboração própria, a partir dos dados do portal da transparência do BNDES

Considerando a grande concentração da carteira da BNDESPAR nos cinco principais ativos, bem como a maturidade dos investimentos e a diretriz estratégica de desinvestimento e reciclagem do portfólio, aliados à orientação de redução de tamanho do Estado dada pelo atual Governo, é de se esperar que haja um grande fluxo de operações de venda de ações, seja através da mesa de operações da BNDESPAR, seja através da estruturação de ofertas públicas subsequentes.

3.3. UM ARCABOUÇO PARA A AVALIAÇÃO DE IMPACTO

Como observado na seção anterior, há uma grande diversidade de escopo e dos segmentos de atuação da BNDESPAR, fazendo-se necessário inicialmente uniformizar os conceitos, ordenando os dados e informações a serem trabalhados.

Partindo então das bases conceituais utilizadas pelo IEG e Banco Mundial quanto ao arcabouço do mercado de capitais e indicadores do FSDI, a presente seção propõe uma estrutura conceitual teórica para avaliação do impacto da BNDESPAR no desenvolvimento do mercado de capitais brasileiro.

Realizando a leitura combinada do item 3.2, sobre os objetivos e atuação da BNDESPAR, e aplicando-os ao arcabouço do Banco Mundial, tem-se uma proposta

de quadro geral conceitual da lógica de intervenção⁹ no mercado de capitais nacional, conforme tabela 4.

Tabela 4 – Teoria da mudança em mercado de capitais –quadro geral conceitual

ATIVIDADES	PRODUTOS	RESULTADOS
Apoio ao desenvolvimento de instrumentos (títulos de dívida, debêntures, securitização de recebíveis, ações etc.), habilitando EMISSORES a utilizar o mercado de capitais para suprir suas necessidades de financiamento	<ul style="list-style-type: none"> • Mercado de dívida corporativa robusto e com maior liquidez • Emissões em mercado de capitais para financiamento de projetos e infraestrutura • Melhor acesso de companhias ao <i>venture capital e private equity</i> e entrada de novos investidores domésticos nestes segmentos • Aumento de listagens públicas de cias, aumento de liquidez e negociação, redução de riscos e volatilidade • Aumento da securitização de recebíveis 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento do <i>funding</i> de longo prazo para investimentos de projetos e infraestrutura e financiamento de empresas • Melhor alocação de recursos, preços e eficiência nos mercados financeiros
Atração e fortalecimento de INVESTIDORES em mercado de capitais, adequando melhores retornos e alocação de recursos aos instrumentos de mercado disponibilizados	<ul style="list-style-type: none"> • Incremento e facilidade de acesso a títulos em moeda local, mais investidores e aumento de maturidades • Melhor ambiente regulatório para investimentos de longo prazo, com atração e proteção aos minoritários • Diversificação das oportunidades de investimento para aplicação e formação de poupança interna 	<ul style="list-style-type: none"> • Mercados de capitais mais forte, líquido e resiliente a crises • Redução de instabilidade e volatilidade nos mercados • Formação de poupança interna e criação de cultura de investimento e democratização de acesso ao mercado
Auxílio na construção de INFRAESTRUTURA adequada de mercado de capitais (estrutura legal e regulatória, melhor governança corporativa)	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecimento e incremento de investidores (fundos de pensão, seguradoras e pessoas físicas) investindo no mercado de capitais doméstico • Infraestrutura legal e regulatória adequada para um mercado de capitais forte • Auto-regulação como promotora de boas práticas, via fortalecimento de entidades e associações de mercado • Aumento da proteção aos minoritários e mitigação do risco de agência 	<ul style="list-style-type: none"> • Mercado mais bem regulado e seguro para emissores e investidores
<p>IMPACTO Mercado de capitais maior e mais forte, crescimento e desenvolvimento econômico do País</p>		

Fonte: Banco Mundial, adaptado pelo autor considerando os objetivos do estudo

As atividades são focadas nos principais elementos do arcabouço do Banco Mundial: a Infraestrutura de mercado; os Emissores; e os Investidores. Os produtos são alinhados aos objetivos da BNDESPAR – conforme descritos no item 3.2 – visando atingir resultados específicos, que por sua vez terão impacto no desenvolvimento do mercado de capitais e do país.

O objetivo desta estrutura teórica é contextualizar o atual estágio do mercado de capitais nacional, organizar os conceitos e servir de base para a elaboração de avaliações de impacto específicas em cada segmento do mercado, indicando os resultados esperados para a atuação da BNDESPAR.

⁹ Também conhecida como teoria da mudança

Cabe ressaltar que os produtos e resultados esperados por vezes podem estar relacionados a mais de uma atividade, motivo pelo qual não há uma relação direta entre as atividades, produtos e resultados.

Para que fosse realizada uma avaliação de efetividade da BNDESPAR como um todo, as atividades deveriam contar com a elaboração de uma teoria da mudança *ex-ante*, idealmente para cada segmento de atuação. A consolidação dos resultados de cada segmento em um quadro geral poderia dar uma visão global sobre os impactos da atuação da BNDESPAR no desenvolvimento do mercado.

Dados a amplitude do mercado e a atuação da BNDESPAR em todos os estágios de crescimento das empresas, o foco desta pesquisa será no último estágio, quando já se encontram maduras a ponto de realizarem a listagem em bolsa e a oferta de suas ações ao público investidor em geral, mais especificamente avaliando as operações de desinvestimento.

A BNDESPAR usualmente desinveste de empresas maduras através de IPO ou ofertas públicas subsequentes de ações (*Follow-ons*), nos casos em que o volume e a liquidez das ações demandem este tipo de operação. Nestes casos o banco de investimentos contratado para coordenar a oferta utiliza o procedimento de formação de um livro de ofertas (*bookbuilding*) para precificação das ações e alocação discricionária aos investidores interessados. Por outro lado, caso haja liquidez e dispersão adequados para as ações, o desinvestimento pode ocorrer também pela mesa de operações, com alienações diretas em pregão, o que não será objeto deste estudo.

A partir do quadro geral conceitual descrito acima, será proposta uma teoria da mudança específica para o segmento objeto de estudo, que será detalhado nos procedimentos metodológicos, a seguir.

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Após o detalhamento do quadro geral conceitual da teoria da mudança (tabela 4), propôs-se a aplicação da mesma estrutura conceitual a um segmento específico, o estágio final de atuação da BNDESPAR (vide ofertas públicas, Figura 2), com foco no desinvestimento de suas participações, que foi elencado como objetivo deste estudo, agregando indicadores para medição, conforme detalhado na tabela 5.

Tabela 5 – Quadro de teoria da mudança – ofertas públicas de ações

ATIVIDADES (relacionadas e como fomento a)	PRODUTOS	RESULTADOS	INDICADORES
EMISSORES (e títulos/ações)	<ul style="list-style-type: none"> Desinvestimento através de ofertas públicas de ações (IPO e Follow on) 	<ul style="list-style-type: none"> Aumento de títulos e volume de recursos ofertados ao mercado Aumento do número de investidores de varejo no mercado 	Tamanho <ul style="list-style-type: none"> Nº emissões BPAR/nº total emissões Valor mercado emissões BPAR/valor mercado total de emissões Investidores pessoa física emissões BPAR/Investidores pessoa física total de emissões
INVESTIDORES	<ul style="list-style-type: none"> Incentivo à participação de investidores nacionais e pessoas físicas no mercado de capitais doméstico 	<ul style="list-style-type: none"> Aumento de liquidez e negociação Redução de instabilidade, riscos e volatilidade nos mercados 	Liquidez <ul style="list-style-type: none"> Liquidez das ações emissões BPAR contra demais emissões mercado Estabilidade <ul style="list-style-type: none"> Volatilidade das ações emissões BPAR contra demais emissões mercado
INFRAESTRUTURA de mercado (Governança Corporativa)	<ul style="list-style-type: none"> Indução à listagem de cias investidas em níveis diferenciados de Governança Corporativa 	<ul style="list-style-type: none"> Melhoria de Governança e aumento da proteção aos minoritários 	Governança <ul style="list-style-type: none"> Nº emissões BPAR no NM/total emissões no NM
IMPACTO <ul style="list-style-type: none"> Mercado de capitais mais forte, líquido e menos volátil/resiliente a crises Democratização de acesso ao mercado para pequenos investidores, criação de cultura de investimento e formação de poupança interna 			

Fonte: elaboração própria, adaptado do arcabouço e indicadores do Banco Mundial.

O exercício teórico acima permite organizar os dados disponíveis, propondo indicadores objetivos que possibilitam aferir os resultados e confirmar (ou refutar) as hipóteses formuladas na presente pesquisa.

A partir da definição do quadro de teoria da mudança específico a ser estudado, passamos à descrição dos indicadores, tratamento dos dados e modelagem.

4.1. INDICADORES E DADOS UTILIZADOS

O presente trabalho baseou-se inteiramente em dados secundários, disponíveis nos sítios eletrônicos da ANBIMA, B3, BNDES, CVM, Banco Mundial e diversas outras instituições de mercado, além da base de dados da Economática.

A aferição dos indicadores pretende verificar se os resultados esperados na teoria da mudança foram atingidos e permite ainda analisar a adequação dos produtos. Os indicadores selecionados tiveram inspiração nos FSDI e na literatura e são descritos a seguir:

4.1.1. **Tamanho**

Para verificar a contribuição no aumento e democratização do mercado foram utilizados três indicadores, visando capturar quantidade de operações, volume financeiro e penetração de investidores de varejo:

- a) nº de emissões da BNDESPAR/nº total emissões período;
- b) valor de mercado de emissões BNDESPAR/valor de mercado total de emissões;
- c) Investidores pessoa física em emissões BNDESPAR/Investidores pessoa física no total de emissões.

4.1.2. **Liquidez**

Para verificar a contribuição para o incremento da liquidez de mercado, foi realizada regressão linear de dados para aferir a liquidez das ações em emissões da BNDESPAR comparada às demais emissões em mercado.

4.1.3. **Estabilidade**

Uma volatilidade mais baixa das ações significa um mercado mais estável, motivo da inclusão do indicador. De maneira análoga ao indicador de liquidez, aqui foi realizada uma regressão linear de dados.

4.1.4. **Governança**

A fim de analisar melhorias de governança corporativa, é verificado o nº de emissões da BNDESPAR no Novo Mercado/total de emissões no Novo Mercado.

Foi utilizada a base de dados de ofertas públicas – IPOs e *Follow-ons* – da B3, compreendendo o período de janeiro de 2004 a dezembro de 2018.

O recorte foi escolhido em função da materialidade dos dados a partir de 2004 e encerrou-se em 2018 para manter a consistência da análise. As ofertas públicas ocorridas em 2019 são recentes e não conseguiriam capturar os dados para apuração dos indicadores de liquidez e estabilidade.

Da base de 309 operações registradas pela B3 no período, excluimos as exclusivamente primárias, para medir o impacto entre operações similares às daquelas em que houve a participação da BNDESPAR como uma das partes vendedoras das ações. Das 197 ofertas remanescentes mais 25, que representavam 13% da amostra, foram excluídas por diversos motivos (fusões, cancelamento de

registros, ofertas exclusivas para investidores qualificados e dados inconsistentes não localizados na Economática). Restaram 172 ofertas no período. Tanto em quantidade quanto em valor, cerca de 60% corresponderam a IPOs e 40% a *Follow-ons*, considerando os valores nominais das operações.

Vale registrar que três ofertas exclusivamente secundárias, que contaram com grande número de investidores de varejo, referentes aos ETFs estruturados pela BNDESPAR (duas do PIBB, com 25 mil e 121 mil investidores pessoas físicas, e uma do Índice de Carbono Eficiente – ECOO11, com 14 mil investidores pessoas físicas), não estão incluídas na base de ofertas da B3, e não foram considerados neste estudo.

A relevância dos ETFs no mercado global pode ser verificada no volume financeiro de ações negociado no mundo no primeiro semestre de 2019¹⁰, de cerca de um quarto do total, enquanto no Brasil corresponderam a menos de 4% no mesmo período¹¹.

A aferição e tabulação dos indicadores elencados possibilitará avaliar os produtos utilizados e testar se os resultados alcançados foram satisfatórios. A partir dos resultados deverá ser avaliado o impacto da atuação da BNDESPAR no segmento selecionado, bem como obter respostas para as hipóteses formuladas na pesquisa.

4.2. MODELAGEM E TRATAMENTO ESTATÍSTICO

Conforme detalhado no item 4.1, os indicadores de liquidez e volatilidade da tabela de indicadores foram apurados a partir de regressão linear de dados. Foram realizadas duas regressões múltiplas individuais em painel. A primeira delas teve a liquidez como variável dependente e a segunda teve a volatilidade como variável dependente. Considerando que as ofertas resultam em uma grande quantidade de ações colocadas em mercado é razoável supor que haja um incremento na liquidez e na volatilidade no período pós-oferta. Para verificar esta suposição, foram realizadas simulações para as variáveis em 3, 6 e 12 meses após cada oferta. Todos os dados foram extraídos da Economática, segundo fórmula de cálculo consagrada por aquela plataforma de informações e que também estão descritas no Apêndice A.

¹⁰<https://focus.world-exchanges.org/issue/september-2019/market-statistics>, acesso em 07.10.2019.

¹¹ Economática, acesso em 17.10.2019.

Na regressão onde a Liquidez é a variável dependente, incluímos a participação da BNDESPAR como uma variável independente *dummy*, por ter aspecto qualitativo.

A participação do Varejo foi incluída como variável independente, em função do destaque desta classe de investidores para fins do estudo, assim como a participação de outros dois grupos de investidores na oferta, Estrangeiros e Institucionais. Adicionalmente foram incluídas variáveis de controle para identificar potenciais fatores relevantes para a formação de liquidez das ações, sendo estas Preço por Ação, Volume Total (em R\$), Nº de Pessoas Físicas, Nível de Governança (*dummy*, assumindo valor 1 para o Novo Mercado), classificação entre IPO ou *Follow-on* (*dummy*, assumindo valor 1 para IPO) e, por fim, a Volatilidade, para verificar sua relação (e evidências de possível causalidade) com a Liquidez.

Para o segundo painel, onde a Volatilidade era a variável dependente, foram utilizadas as mesmas variáveis e critérios, sendo a Liquidez utilizada como a última das variáveis de controle. O Apêndice A traz um sumário das variáveis e o Apêndice B as tabelas com as regressões de Liquidez e Volatilidade contra as demais variáveis, para os períodos de 3, 6 e 12 meses.

Em todas as regressões assumem-se as hipóteses clássicas do modelo de regressão linear consagradas na literatura: linearidade do modelo nos seus parâmetros, normalidade dos resíduos com média zero e homocedasticidade (mesma variância), resíduos não autocorrelacionados e não correlacionados com as variáveis independentes e ausência de multicolinearidade perfeita (ausência de relação perfeitamente linear entre variáveis independentes).

Adicionalmente, a fim de verificar se haveria diferença significativa entre as médias das amostras de emissões com participação da BNDESPAR comparadas ao resto do mercado, foi realizado o teste de hipótese t de *student* de ambas as variáveis, Liquidez e Volatilidade.

5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A tabela 6 sumariza os resultados dos indicadores aplicados sobre a base de dados.

Tabela 6 – Resultados dos indicadores

TIPO DE INDICADOR	INDICADOR	RESULTADO
Tamanho	Nº emissões BNDESPAR/nº total emissões	7,0%
	Valor mercado emissões BNDESPAR/valor mercado total de emissões	11,5%
	Investidores pessoa física emissões BNDESPAR/Investidores pessoa física total de emissões	20,1%
Liquidez	Liquidez das ações emissões BNDESPAR comparada às demais emissões mercado	>
Estabilidade	Volatilidade das ações emissões BNDESPAR comparada às demais emissões mercado	<
Governança	Nº emissões BNDESPAR no NM/total emissões no NM	7,9%

Fonte: Elaboração própria

A análise dos indicadores deve separar dois tipos de tratamento diferenciados. O primeiro, apurado pela simples relação entre as ofertas que contaram com a participação da BNDESPAR como vendedora e o total das ofertas da amostra, foi utilizado para os indicadores Tamanho e Governança. O segundo tratamento refere-se aos indicadores de Liquidez e Estabilidade, apurados através de regressão linear.

Com relação ao Tamanho, verifica-se que a BNDESPAR foi vendedora em 7,0% das ofertas, que em geral tiveram um *ticket* médio maior que o restante do mercado, por representar 11,5% do volume total. A hipótese **H1** parece se confirmar quando apuramos que nestas mesmas ofertas a participação de investidores pessoa física foi de 20,1% do total, demonstrando que os esforços de alocação ao varejo resultaram em maior pulverização, e conseqüentemente, democratização do capital. Lembrando que as operações de ETF não foram consideradas nesta análise.

No quesito Governança, as ofertas de investidas pela BNDESPAR se mostraram em linha com o restante do mercado. O grande número de ofertas de ações visto no mercado de capitais nacional a partir de 2004 possivelmente foi alavancado pela implementação dos segmentos de governança diferenciada pela B3, ao final do ano 2000, que trouxe maiores garantias aos acionistas minoritários.

Com relação aos indicadores de Liquidez e Volatilidade, apurados por regressão linear, serão demonstradas duas tabelas com os resultados dos painéis de 3, 6 e 12 meses, e de interpretações resumidas dos coeficientes encontrados. As estatísticas F indicam que as regressões são conjuntamente significantes. As menores estatísticas R² dentre as três regressões para Liquidez e Volatilidade foram de

aproximadamente 0.55 e 0.23, respectivamente, sugerindo um melhor ajuste do modelo linear para a liquidez. Os resultados completos das regressões podem ser vistos no Apêndice B.

Para as variáveis estatisticamente significantes (sob o critério $p\text{-valor}<0.1$), os sinais + ou – demonstram o impacto da variável sobre a variável dependente.

Tabela 7a – Sumário estatísticas – variável Liquidez

	3M		6M		12M	
	(1)		(2)		(3)	
Interseção	-0.486045815		-0.392852674		-0.414750053	
PARTICIPACAO BNDESPAR	0.107339997		0.100301694		0.101472991	
VAREJO	1.641274158	**	1.451639729	*	1.464263726	**
ESTRANGEIROS	0.351177959		0.339196116		0.332029031	
INSTITUCIONAL	0.507677570		0.558420027		0.545401258	
NÍVEL GOVERNANCA	-0.058803043		-0.040823898		-0.024438364	
CLASSIFICAÇÃO	-0.284269014	***	-0.340890637	***	-0.375211269	***
PREÇO POR AÇÃO / UNIT / BDR (LÇTO.)	0.003854738	*	0.003216903		0.003150622	
VOLUME TOTAL (R\$)	0.000000000	***	0.000000000	***	2.065E-10	***
Nº DE PESSOAS FÍSICAS	0.000004401	**	0.000002780		-1.30705E-06	
VOLATILIDADE	0.016633972	***	0.013183879	**	0.014782936	**
Obs: *, ** e *** indicam significância estatística para os níveis $p<0.1$, $p<0.05$ e $p<0.01$, respectivamente						

Tabela 7b – Resultado variável Liquidez

	3M		6M		12M
PARTICIPACAO BNDESPAR					
VAREJO	+		+		+
ESTRANGEIROS					
INSTITUCIONAL					
NÍVEL GOVERNANCA					
CLASSIFICAÇÃO	-		-		-
PREÇO POR AÇÃO / UNIT / BDR (LÇTO.)	+				
VOLUME TOTAL (R\$)	+		+		+
Nº DE PESSOAS FÍSICAS	+				
VOLATILIDADE	+		+		+

Fonte: elaboração própria

Assim, a conclusão de forma sucinta é que o Varejo, Volume Total e Volatilidade aumentam a Liquidez – o que é um resultado bastante intuitivo; e o maior Nível de Classificação diminui a Liquidez. Em média, a liquidez das ações observadas sofreu

redução com o passar do tempo, passando de 0,48 nos 3 meses após a oferta, para 0,43 em 6 meses e 0,39 em 12 meses.

A Participação da BNDESPAR não influenciou diretamente a Liquidez, mas o Varejo, que é um dos componentes mais valorizados nas ofertas pela BNDESPAR, sim. Para 3 meses, por exemplo, um aumento de 1% na participação do varejo significa um aumento de 0.0164 na liquidez, o que não é desprezível. Adicionalmente, o N° de Pessoas Físicas tem efeito positivo estatisticamente significante: um aumento de pouco mais de 2000 pessoas físicas corresponde a um aumento em 1% da liquidez.

A **hipótese H2**, desta forma, não se confirmou diretamente pela participação da BNDESPAR, mas claramente houve aumento de Liquidez pela maior participação do Varejo, que por sua vez é maior nas ofertas de companhias investidas pela BNDESPAR. Uma possível explicação para a não confirmação direta da hipótese é o baixo número de observações das ofertas da BNDESPAR, em comparação ao restante do mercado.

Além disso, o teste de hipótese t de *student* apurado para Liquidez entre as médias das amostras com ou sem BNDESPAR apresentou média 0,90 e 0,45, respectivamente, apesar do p-valor não ser tão claro quanto à confirmação das evidências. A tabela com os resultados pode ser vista no Apêndice B.

Com relação ao indicador de Liquidez da Tabela 6, as evidências elencadas permitem concluir que a Liquidez das ações de emissões da BNDESPAR foi maior (>) que as demais emissões de mercado.

Tabela 8a – Sumário estatísticas – variável Volatilidade

	3M		6M		12M	
	(1)		(2)		(3)	
Interseção	15.35435496		14.76506209		16.84909431	
PARTICIPACAO BNDESPAR	-3.651695161	**	-2.974848278	*	-2.854388097	**
VAREJO	-17.34785733		-8.438029731		-0.581888321	
ESTRANGEIROS	7.600232218		8.429565719	*	6.469629624	*
INSTITUCIONAL	0.78829913		-1.246584718		-5.989795644	
NÍVEL GOVERNANCA	-0.138062928		0.213586456		0.439244182	
CLASSIFICAÇÃO	1.677155192	*	1.19626112		0.632796914	
PREÇO POR AÇÃO / UNIT / BDR (LÇTO.)	-0.033712734		-0.016268689		-0.024540356	
VOLUME TOTAL (R\$)	-1.51849E-09	***	-1.3033E-09	***	-1.31703E-09	***
Nº DE PESSOAS FÍSICAS	9.22558E-05	***	8.26909E-05	***	9.86986E-05	***
LIQUIDEZ	3.359494098	***	2.642878159	***	2.411858924	***

Obs: *, ** e *** indicam significância estatística para os níveis $p < 0.1$, $p < 0.05$ e $p < 0.01$, respectivamente

Tabela 8b – Resultado variável Volatilidade

	3M	6M	12M
PARTICIPACAO BNDESPAR	-	-	-
VAREJO			
ESTRANGEIROS	+	+	+
INSTITUCIONAL			
NÍVEL GOVERNANCA			
CLASSIFICAÇÃO	+		
PREÇO POR AÇÃO / UNIT / BDR (LÇTO.)			
VOLUME TOTAL (R\$)	-	-	-
Nº DE PESSOAS FÍSICAS	+	+	+
LIQUIDEZ	+	+	+

Fonte: elaboração própria

Aqui a conclusão de forma resumida é que a Participação da BNDESPAR e o Volume Total diminuem a Volatilidade, enquanto o percentual de Estrangeiros, Nº de Pessoas Físicas e Liquidez aumentam a Volatilidade.

A Participação da BNDESPAR diminui a Volatilidade, confirmando a **hipótese H3**. Apesar disso, os resultados com relação aos investidores individuais e à Liquidez levam a um aumento da variável dependente, o que parece ratificar o estudo de Foucault, Sraer e Thesmar (2011), que afirmam que o investidor individual pode gerar maior volatilidade nos mercados.

Já o aumento da participação de investidores estrangeiros recentemente observado no mercado de capitais brasileiro aparentemente está associado à maior volatilidade (GONÇALVES Jr., 2011). A distribuição discricionária pelos bancos coordenadores a investidores estrangeiros, conforme descrito por Maximiliano Jr. (2011), pode ser um elemento explicativo.

A Volatilidade média de todas as ofertas nas simulações de 3, 6 e 12 meses não se altera substancialmente. O teste de hipótese t de *student* para diferença de médias entre as amostras da BNDESPAR e das demais ofertas apresentou médias das volatilidades de 15,9 e 19,8, respectivamente. O p-valor é <0.01 e estatisticamente significativo. A tabela com os resultados pode ser vista no Apêndice B.

Neste caso, medidas que visem à diminuição da volatilidade e estabilização do mercado, a serem propostas pela BNDESPAR ou entidades de Estado, deveriam identificar as causas para poder endereçar corretamente o problema. Políticas públicas deveriam buscar o fortalecimento do mercado doméstico e incremento da poupança interna.

O indicador da Tabela 6, que busca verificar a Volatilidade das ações em emissões da BNDESPAR comparada às demais emissões de mercado, aponta para uma menor (<) volatilidade daquelas, e, portanto, um impacto no aumento da Estabilidade do mercado advindo das emissões da BNDESPAR.

6. CONCLUSÕES

O mercado de capitais é uma alternativa para o desenvolvimento econômico utilizada pelo Estado, independentemente de sua ideologia, de diversas formas ao redor do mundo – via participação acionária direta/indireta, fomento a títulos corporativos de dívida para infraestrutura, MPME e inovação.

O cenário atual de restrição fiscal e diminuição da capacidade de investimento do Estado brasileiro vem sendo endereçado pelo governo eleito em 2019 com uma agenda de reformas, como a da previdência, privatização e redução do papel dos bancos públicos.

O fortalecimento do mercado de capitais doméstico, neste ambiente, é um caminho natural a ser trilhado, ao oferecer uma maior gama de produtos e serviços para emissores e investidores, canalizando a poupança da sociedade para suprir as necessidades de recursos das companhias e de projetos de investimento. A atuação

do Estado nas falhas de mercado identificadas permitiria um desenvolvimento mais célere do mercado de capitais e da economia do País.

A BNDESPAR, como braço de atuação em mercado de capitais do BNDES, é um instrumento fomentador do mercado doméstico e vem redirecionando sua atuação ao longo do tempo de acordo com as necessidades do País e com a orientação estratégica dos governos. O foco atual em desestatizações sugere a analogia da utilização da instituição como um Fundo de Riqueza Nacional, cujo conceito é buscar a melhor alternativa de gestão e desinvestimento dos ativos públicos, através de uma gestão apolítica e profissional.

No entanto, o aumento da participação do BNDES e de sua subsidiária BNDESPAR na economia nacional na última década, bem como a efetividade de sua atuação, foram alvo de severas críticas. De modo a atender à cobrança da sociedade, com a devida *accountability*, o impacto da atuação do Estado na economia deve ser constantemente mensurado, para que os resultados, erros e acertos possam redirecionar a estratégia e a formulação de políticas públicas que levem ao desenvolvimento.

A contribuição deste estudo, no cenário descrito, foi propor uma estrutura conceitual geral para avaliação de efetividade da BNDESPAR e verificar o impacto em um dos segmentos de atuação no mercado de capitais – os desinvestimentos através de ofertas públicas de ações.

O quadro teórico proposto para avaliação de efetividade da BNDESPAR naquele segmento demonstrou impacto positivo para o desenvolvimento do mercado de capitais nacional. Deve-se destacar, no entanto, que o alcance das operações é limitado pelo pequeno número de observações, o que de alguma forma está alinhado com a teoria de atuação do Estado em falhas de mercado. Em outras palavras, à medida que o objetivo de desenvolvimento do mercado é atingido, é esperado que a atuação da BNDESPAR seja reduzida (bem como o próprio impacto de suas operações).

Em geral, os resultados da pesquisa mostram que o mercado como um todo se tornou mais líquido e a volatilidade praticamente não se alterou. Mais especificamente, as ofertas de companhias investidas pela BNDESPAR apresentaram maior liquidez e menor volatilidade, o que sugere que elementos perseguidos pela instituição, como aumento da participação do varejo, podem ter

influenciado o resultado, ainda que o pequeno número de ofertas frente ao universo do estudo prejudique a confirmação das evidências.

Considerando a importância de incremento da poupança nacional para financiamento de investimentos e o cenário atual de redução do Estado, com papel relevante a ser desempenhado pela BNDESPAR nos desinvestimentos, seja de sua carteira de ações, seja como gestor de privatizações do Governo em geral, a avaliação *ex-ante* dos objetivos a serem atingidos deve ser realizada, utilizando o máximo de elementos possíveis para que as operações atinjam maior impacto no desenvolvimento do mercado de capitais e do País.

Devido à complexidade do tema, a mensuração e avaliação da efetividade do Estado no fomento ao mercado de capitais é algo extremamente difícil. A presente pesquisa procura dar uma pequena contribuição para o entendimento e, principalmente, discussão do assunto, levantando inquietações e questionamentos quanto à melhor estratégia e procedimentos a serem adotados, baseada em experiências passadas.

Como sugestão de aprofundamento dos estudos nesta seara, o refinamento do modelo e definição de indicadores que consigam aferir de maneira adequada as necessidades de desenvolvimento em todos os segmentos do mercado de capitais nacional.

REFERÊNCIAS

- ABDE. **Revista Rumos**, ed. 306. Rio de Janeiro, Julho-agosto, 2019.
- ANBIMA; B3. **Mercado de Capitais: Caminho para o Desenvolvimento**. São Paulo, 2018.
- BARBOZA, R; VASCONCELOS, G. **Measuring The Aggregate Effects Of The Brazilian Development Bank On Investment**. The North American Journal of Economics and Finance, volume 47, pag. 223-236, Janeiro 2019.
- BNDES. **Estatuto da BNDESPAR**. Rio de Janeiro, 2019. Disponível em www.bndes.gov.br. Acesso em 29/09/2019.
- BNDES. **Livro Verde: Nossa história tal como ela é**. Rio de Janeiro, 2017. Disponível em www.bndes.gov.br. Acesso em 29/09/2019.
- BNDES. **Política de Atuação em Mercado de Capitais do Sistema BNDES**. Rio de Janeiro, 2017. Disponível em www.bndes.gov.br. Acesso em 29/09/2019.
- BNDES. **Relatório anual integrado**. Rio de Janeiro, 2019. Disponível em www.bndes.gov.br. Acesso em 29/09/2019.
- BNDES. **Relatório de Efetividade 2017**. Rio de Janeiro, 2018. Disponível em www.bndes.gov.br. Acesso em 29/09/2019.
- ČIHÁK, M. *et al.* **Benchmarking Financial Systems around the World**. Policy Research Working Paper 6175, World Bank. Agosto, 2018. Disponível em www.documents.worldbank.org. Acesso em 21/10/2019.
- COMITÉ DAS REGIÕES EUROPEU. **Parecer do Comité das Regiões Europeu — Colaborar em prol do emprego e do crescimento: o papel dos bancos de fomento nacionais (BFN) e regionais no apoio ao Plano de Investimento para a Europa**. Jornal Oficial da União Europeia, C240, pag. 6–8, Julho 2016. Disponível em <https://www.apren.pt/contents/legislation/parecer.pdf>. Acesso em 09/10/2019.
- DETTNER, D.; FÖLSTER, S. **A Riqueza Pública das Nações**. [s.l.] Cultrix, 2015.
- EMERENCIANO, B. *et al.* **Os bancos de desenvolvimento e o papel do BNDES**. Textos para discussão 133. BNDES, 2018. Disponível em www.bndes.gov.br. Acesso em 26/09/2019.
- FINK, G.; HAISS, P.; HRISTOFOROVA, S. **Bond Markets and Economic Growth**. IEF Working Paper Nr. 49. Research Institute for European Affairs. Vienna, 2003.
- FOUCAULT, T.; SRAER, D.; THESMAR, D. **Individual Investors and Volatility**. The Journal of Finance, volume 66, pag. 1369-1406, Agosto 2011.

FRISCHTAK, C.; MOURÃO, J. **Uma Estimativa Do Estoque De Capital De Infraestrutura No Brasil**. Cap. 2 em *Desafios da Nação*, vol. 1. IPEA. Brasília, 2018.

GERTLER, PAUL J., *et al.* 2015. **Avaliação de Impacto na Prática**. doi:10.1596/978-14648-0088-7. Banco Mundial, Washington, D.C. Licença: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO; Washington, D.C., 2015.

GONÇALVES Jr., W. **A Atividade Do Capital Estrangeiro Na Bovespa**. 2011. 132f. Tese de doutorado. Escola de Administração de Empresas de São Paulo. FGV SP. São Paulo, 2011.

GUERRA, L.F. **O Mercado de Capitais no Brasil: Posição relativa, Potencial de crescimento e Prioridades de ação**. 2002. 89f. Dissertação de Mestrado. Escola de Administração de Empresas de São Paulo. FGV SP. São Paulo, 2002.

INDEPENDENT EVALUATION GROUP, W. B. **The World Bank Group's Support to Capital Market Development main report**. [s.l.] World Bank Group, 2016.

INOUE, C. F. K. V.; LAZZARINI, S. G.; MUSACCHIO, A. **Leviathan as a minority shareholder: Firm-level implications of state equity purchases**. *Academy of Management Journal*, New York, v. 56, n. 6, p. 1775–1801, 2013.

LEVINE, R. **Finance Growth Theory Evidence**. Nber Working Paper Series, n. 10766. National Bureau of Economic Research. Cambridge, Setembro 2004.

LEVY-YEYATI, E. L.; MICCO, A.; PANIZZA, U. G. **Should the Government Be in the Banking Business? The Role of State-Owned and Development Banks**. *Research Department Working Papers* ; 517. Inter-American Development Bank. Washington, D.C., novembro, 2004.

MAXIMILIANO Jr., E. **Processos de Bookbuilding em emissões de ações no Brasil**. 2011. 51f. Dissertação de Mestrado. Escola de Economia de São Paulo. FGV SP. São Paulo, 2011.

MUSACCHIO, A.; LAZZARINI, S. G. **Reinventing State Capitalism: Leviathan in Business, Brazil and Beyond**. [s.l.] Harvard University Press, 2014.

OVERSIGHT, OFFICE OF EVALUATION AND. **Comparative Study of Equity Investing in Development Finance Institutions (DFIs)**. [s.l.: s.n.]. Disponível em: www.iadb.org/evaluation. Acesso em 31/07/2019.

PINHEIRO, A. **Privatização no Brasil: Por quê? Até onde? Até quando?** *In: A Economia Brasileira nos Anos 90*. BNDES. Rio de Janeiro, 1999.

REINHART, C.; ROGOFF, K. **Banking Crises: An Equal Opportunity Menace**. Nber Working Paper series, n. 14587. National Bureau of Economic Research. Cambridge, 2008.

RODRIGUES, D. A.; Afonso, J.R.; Paiva, S.M. **Instituições financeiras de desenvolvimento: revisitando lições das experiências internacionais**. *In:*

Revista do BNDES 48, p. 7–51. BNDES. Rio de Janeiro, 2017.

SAITO, R.; PEREIRA, J. **Bookbuilding e Alocação Estratégica: Evidência do Mercado Brasileiro de Ações**. Revista Brasileira de Finanças, Rio de Janeiro, vol. 4, n. 1, p. 31–51, 2006.

STIGLITZ, J. E. **The role of the state in financial markets**. *In*: World Bank Research Observer, Annual Conference on Development Economics Supplement, 1993, p. 19–61.

STUDART, R. **Estados, mercados e desenvolvimento: algumas considerações**. *In*: Brasil em desenvolvimento – ciclo de seminários 2003. Rio de Janeiro. UFRJ, 2003.

UNITED NATIONS. **Addis Ababa action agenda of the third international conference on financing for development**. Conference Report, 2015. Disponível em: <https://www.un.org/esa/ffd/ffd3/index.html>. Acesso em 28/09/2019.

WORLD BANK. **Financial Sector Development Indicators: Comprehensive assessment through enhanced information capacity**. The World Bank Financial Sector Operations and Policy, 2006. Disponível em: <http://siteresources.worldbank.org/INTTOPACCFINSER/Resources/Webintro.pdf>. Acesso em 08/09/2019.

APÊNDICE A – Variáveis e fórmulas utilizadas

Tabela 9 – Sumário de Variáveis

		DESCRIÇÃO	MÉDIA BNDES PAR (3m)	DESVIO- PADRÃO BNDES PAR (3m)	MÉDIA TOTAL (3m)	DESVIO- PADRÃO TOTAL (3m)	FONTE
<i>Variável dependente</i>	LIQUIDEZ ou VOLATILIDADE	Conforme Tabela 10	0,90 (Liq)	0,95 (Liq)	0,48 (Liq)	0,60 (Liq)	Econômica
<i>Variável independente</i>	VAREJO	% ofertas alocadas a pessoas físicas	14%	10%	8%	5%	B3
	PARTICIPACAO BNDESPAR (1)	<i>Dummy</i> (BNDESPAR =1)	-	-	-	-	BNDES
	ESTRANGEIROS	% ofertas alocadas a investidores estrangeiros	53%	18%	63%	17%	B3
	INSTITUCIONAL	% ofertas alocadas a investidores institucionais	27%	11%	24%	12%	B3
	NÍVEL GOVERNANCA	<i>Dummy</i> para segmentos de governança da B3: NM = 1; N1, N2 e outros=0	-	-	-	-	B3
<i>Variáveis de controle</i>	CLASSIFICAÇÃO	<i>Dummy</i> para ofertas públicas iniciais ou subsequentes de ações (IPO=1)	-	-	-	-	B3
	PREÇO POR AÇÃO / UNIT / BDR (LÇTO.)	Preço de lançamento da ação na oferta pública	R\$ 25,50	R\$ 7,50	R\$ 22,77	R\$ 15,13	B3
	VOLUME TOTAL (R\$)	Volume financeiro total da oferta em R\$	1.819.569.870	2.676.003.674	1.104.535.399	1.507.450.372	B3
	Nº DE PESSOAS FÍSICAS	Quantidade de pessoas físicas alocadas na oferta	27.286	40.361	9.459	24.165	B3
	VOLATILIDADE ou LIQUIDEZ	Conforme Tabela 10	15,87 (Vol)	3,94 (Vol)	19,52 (Vol)	6,26 (Vol)	Econômica

Fonte: elaboração própria

APÊNDICE A – Variáveis e fórmulas utilizadas

Tabela 10 – Fórmulas Económica

LIQUIDEZ EM BOLSA
<p>= $100 * p/P * \text{sqrt}(n/N * v/V)$, onde:</p> <p>p = numero de dias em que houve pelo menos um negócio com a ação dentro do período escolhido P = número total de dias do período escolhido n = número negócios com a ação dentro do período escolhido N = numero de negócios com todas a ações dentro do período escolhido v = volume em dinheiro com a ação dentro do período escolhido V = volume em dinheiro com todas a ações dentro do período escolhido</p>
VOLATILIDADE
<p>O cálculo da Volatilidade de n dias usa uma série de cotações de fechamento de n+1 dias: d0, d1, d2, d3,..., dn</p> <p>= $\text{sqrt} ((\text{sum} ((S_i - S_m)^2)) / n * PPA)$, onde:</p> <p>S_i = logaritmo neperiano de (d_i / d_{i-1}) i = 1...n S_m = média de S₁, S₂, S₃, ..., S_n PPA significa Períodos por Ano e vale: PPA = 252 se se usam fechamentos diários PPA = 52 se se usam fechamentos semanais PPA = 12 se se usam fechamentos mensais PPA = 4 se se usam fechamentos trimestrais PPA = 1 se se usam fechamentos anuais</p> <p>A fórmula acima oferece a volatilidade em base anual. Para se obter a volatilidade em outra base (período x) a fórmula é: Volatilidade [base x] = Volatilidade [base anual] * $\text{sqrt} (\text{dias.uteis.no.período.x} / 252)$</p>

Fonte: Económica

APÊNDICE B – Painéis de resultados das regressões

Tabela 11 – LIQUIDEZ de 3 meses

<i>Estatística de regressão</i>	
R múltiplo	0,768788006
R-Quadrado	0,591034998
R-quadrado ajustado	0,565633445
Erro padrão	0,392622678
Observações	172

ANOVA

	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de significação</i>
Regressão	10	35,8677136	3,58677136	23,26767186	1,37404E-26
Resíduo	161	24,81856339	0,154152568		
Total	171	60,68627699			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>	<i>95% inferiores</i>	<i>95% superiores</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Interseção	-0,486045815	0,344438754	-1,411124066	0,160137488	-1,166246253	0,194154623	-1,166246253	0,194154623
PARTICIPACAO BNDESPAR (1)	0,107339997	0,129477791	0,82902246	0,408319083	-0,148353793	0,363033788	-0,148353793	0,363033788
VAREJO	1,641274158	0,794473649	2,065863557	0,040443662	0,072341168	3,210207149	0,072341168	3,210207149
ESTRANGEIROS	0,351177959	0,327747527	1,071489272	0,285553056	-0,296060509	0,998416427	-0,296060509	0,998416427
INSTITUCIONAL	0,50767757	0,430583196	1,179046407	0,240119167	-0,342641609	1,35799675	-0,342641609	1,35799675
NÍVEL GOVERNANCA	-0,058803043	0,07170918	-0,820021124	0,413416422	-0,200414912	0,082808827	-0,200414912	0,082808827
CLASSIFICAÇÃO	-0,284269014	0,067460404	-4,213864683	4,1704E-05	-0,417490366	-0,151047662	-0,417490366	-0,151047662
PREÇO POR AÇÃO / UNIT / BDR	0,003854738	0,002194249	1,756745774	0,080862234	-0,000478483	0,008187959	-0,000478483	0,008187959
VOLUME TOTAL (R\$)	2,12813E-10	2,636E-11	8,07333886	1,50584E-13	1,60757E-10	2,64869E-10	1,60757E-10	2,64869E-10
Nº DE PESSOAS FÍSICAS	4,40078E-06	1,82887E-06	2,406279248	0,01724855	7,89106E-07	8,01245E-06	7,89106E-07	8,01245E-06
VOLATILIDADE	0,016633972	0,005388418	3,086986042	0,002381404	0,00599288	0,027275065	0,00599288	0,027275065

APÊNDICE B – Painéis de resultados das regressões

Tabela 12 – LIQUIDEZ de 6 meses

<i>Estadística de regressão</i>	
R múltiplo	0,750461852
R-Quadrado	0,563192991
R-quadrado ajustado	0,536062121
Erro padrão	0,371923432
Observações	172

ANOVA

	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de significação</i>
Regressão	10	28,71445647	2,871445647	20,75838293	2,28332E-24
Resíduo	161	22,27065329	0,138327039		
Total	171	50,98510976			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>	<i>95% inferiores</i>	<i>95% superiores</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Interseção	-0,392852674	0,327079717	-1,201091519	0,231479702	-1,038772345	0,253066998	-1,038772345	0,253066998
PARTICIPACAO BNDESPAR (1)	0,100301694	0,122325737	0,819955775	0,413453567	-0,14126816	0,341871549	-0,14126816	0,341871549
VAREJO	1,451639729	0,750311099	1,934717119	0,054778059	-0,030080702	2,93336016	-0,030080702	2,93336016
ESTRANGEIROS	0,339196116	0,311345969	1,089450803	0,27758312	-0,275652423	0,954044656	-0,275652423	0,954044656
INSTITUCIONAL	0,558420027	0,407662347	1,369810166	0,172653542	-0,246634874	1,363474927	-0,246634874	1,363474927
NÍVEL GOVERNANCA	-0,040823898	0,067906944	-0,60117414	0,548569483	-0,17492708	0,093279283	-0,17492708	0,093279283
CLASSIFICAÇÃO	-0,340890637	0,063806974	-5,342529445	3,08402E-07	-0,466897165	-0,214884108	-0,466897165	-0,214884108
PREÇO POR AÇÃO / UNIT / BDR	0,003216903	0,002075925	1,549623816	0,123195308	-0,000882651	0,007316458	-0,000882651	0,007316458
VOLUME TOTAL (R\$)	1,96672E-10	2,49864E-11	7,871179126	4,86605E-13	1,47329E-10	2,46015E-10	1,47329E-10	2,46015E-10
Nº DE PESSOAS FÍSICAS	2,78028E-06	1,7107E-06	1,625226898	0,106070181	-5,98029E-07	6,15858E-06	-5,98029E-07	6,15858E-06
VOLATILIDADE	0,013183879	0,005469167	2,410582527	0,017053579	0,002383323	0,023984434	0,002383323	0,023984434

APÊNDICE B – Painéis de resultados das regressões

Tabela 13 – LIQUIDEZ de 12 meses

<i>Estatística de regressão</i>	
R múltiplo	0,741412529
R-Quadrado	0,549692538
R-quadrado ajustado	0,52172313
Erro padrão	0,349776597
Observações	172

ANOVA

	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de significação</i>
Regressão	10	24,04462834	2,404462834	19,65334932	2,40734E-23
Resíduo	161	19,69733046	0,122343667		
Total	171	43,7419588			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>	<i>95% inferiores</i>	<i>95% superiores</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Interseção	-0,414750053	0,314821479	-1,317413457	0,189571816	-1,036462056	0,206961951	-1,036462056	0,206961951
PARTICIPACAO BNDESPAR (1)	0,101472991	0,115289651	0,880156984	0,380086171	-0,126201944	0,329147927	-0,126201944	0,329147927
VAREJO	1,464263726	0,705453776	2,075633835	0,039517841	0,071127901	2,857399551	0,071127901	2,857399551
ESTRANGEIROS	0,332029031	0,292116071	1,136633906	0,257380308	-0,24484415	0,908902211	-0,24484415	0,908902211
INSTITUCIONAL	0,545401258	0,3844974	1,418478401	0,157983957	-0,21390732	1,304709835	-0,21390732	1,304709835
NÍVEL GOVERNANCA	-0,024438364	0,063905533	-0,382413896	0,702658728	-0,150639527	0,101762799	-0,150639527	0,101762799
CLASSIFICAÇÃO	-0,375211269	0,060010177	-6,252460625	3,48599E-09	-0,493719852	-0,256702685	-0,493719852	-0,256702685
PREÇO POR AÇÃO / UNIT / BDR	0,003150622	0,001954813	1,611725505	0,108980316	-0,000709758	0,007011002	-0,000709758	0,007011002
VOLUME TOTAL (R\$)	2,065E-10	2,36859E-11	8,718274539	3,31395E-15	1,59725E-10	2,53275E-10	1,59725E-10	2,53275E-10
Nº DE PESSOAS FÍSICAS	-1,30705E-06	1,64787E-06	-0,79317392	0,428843844	-4,56128E-06	1,94718E-06	-4,56128E-06	1,94718E-06
VOLATILIDADE	0,014782936	0,006032507	2,450546157	0,015334139	0,002869893	0,026695979	0,002869893	0,026695979

APÊNDICE B – Painéis de resultados das regressões

Tabela 14 – VOLATILIDADE de 3 meses

<i>Estatística de regressão</i>	
R múltiplo	0,501216578
R-Quadrado	0,251218058
R-quadrado ajustado	0,204709863
Erro padrão	5,579744793
Observações	172

ANOVA

	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de significação</i>
Regressão	10	1681,705868	168,1705868	5,401586913	7,03802E-07
Resíduo	161	5012,501865	31,13355196		
Total	171	6694,207733			

	<i>Coeficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>	<i>95% inferiores</i>	<i>95% superiores</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Interseção	15,35435496	4,774186895	3,216119372	0,001570662	5,926252047	24,78245787	5,926252047	24,78245787
PARTICIPACAO BNDESPAR (1)	-3,651695161	1,821396215	-2,004887861	0,046650958	-7,248603145	-0,054787178	-7,248603145	-0,054787178
VAREJO	-17,34785733	11,35730811	-1,527462067	0,128608359	-39,77636128	5,08064663	-39,77636128	5,08064663
ESTRANGEIROS	7,600232218	4,635815056	1,639459755	0,103070075	-1,554612867	16,7550773	-1,554612867	16,7550773
INSTITUCIONAL	0,78829913	6,145266797	0,128277446	0,898089507	-11,34742347	12,92402173	-11,34742347	12,92402173
NÍVEL GOVERNANCA	-0,138062928	1,021160742	-0,135201954	0,892621087	-2,154659425	1,878533569	-2,154659425	1,878533569
CLASSIFICAÇÃO	1,677155192	1,001512265	1,674622719	0,095949661	-0,300639333	3,654949718	-0,300639333	3,654949718
PREÇO POR AÇÃO / UNIT / BDR	-0,033712734	0,031368638	-1,074727389	0,28410481	-0,095659773	0,028234305	-0,095659773	0,028234305
VOLUME TOTAL (R\$)	-1,51849E-09	4,27583E-10	-3,551341128	0,000502869	-2,36289E-09	-6,74099E-10	-2,36289E-09	-6,74099E-10
Nº DE PESSOAS FÍSICAS	9,22558E-05	2,54354E-05	3,627059765	0,000384362	4,20257E-05	0,000142486	4,20257E-05	0,000142486
LIQUIDEZ	3,359494098	1,088276413	3,086986042	0,002381404	1,210357031	5,508631166	1,210357031	5,508631166

APÊNDICE B – Painéis de resultados das regressões

Tabela 15 – VOLATILIDADE de 6 meses

<i>Estatística de regressão</i>	
R múltiplo	0,480859568
R-Quadrado	0,231225924
R-quadrado ajustado	0,183475982
Erro padrão	5,266277641
Observações	172

ANOVA

	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de significação</i>
Regressão	10	1342,985035	134,2985035	4,842433554	4,2898E-06
Resíduo	161	4465,122511	27,73368019		
Total	171	5808,107546			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>	<i>95% inferiores</i>	<i>95% superiores</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Interseção	14,76506209	4,505293919	3,277269442	0,001284026	5,867971202	23,66215298	5,867971202	23,66215298
PARTICIPACAO BNDESPAR (1)	-2,974848278	1,719643498	-1,729921511	0,085560677	-6,370814172	0,421117616	-6,370814172	0,421117616
VAREJO	-8,438029731	10,72955267	-0,786428847	0,432772289	-29,62683717	12,7507777	-29,62683717	12,7507777
ESTRANGEIROS	8,429565719	4,375282491	1,926633477	0,055786652	-0,210777547	17,06990899	-0,210777547	17,06990899
INSTITUCIONAL	-1,246584718	5,80667365	-0,214681381	0,83028742	-12,71365083	10,22048139	-12,71365083	10,22048139
NÍVEL GOVERNANCA	0,213586456	0,962516688	0,221904158	0,824669716	-1,687199289	2,1143722	-1,687199289	2,1143722
CLASSIFICAÇÃO	1,19626112	0,975937709	1,225755608	0,222080618	-0,731028565	3,123550805	-0,731028565	3,123550805
PREÇO POR AÇÃO / UNIT / BDR	-0,016268689	0,029622236	-0,549205282	0,583625499	-0,07476692	0,042229543	-0,07476692	0,042229543
VOLUME TOTAL (R\$)	-1,3033E-09	4,04216E-10	-3,224254935	0,001529364	-2,10154E-09	-5,05046E-10	-2,10154E-09	-5,05046E-10
Nº DE PESSOAS FÍSICAS	8,26909E-05	2,35362E-05	3,513350858	0,000574551	3,62115E-05	0,00012917	3,62115E-05	0,00012917
LIQUIDEZ	2,642878159	1,102474524	2,397223793	0,017665287	0,465702549	4,82005377	0,465702549	4,82005377

APÊNDICE B – Painéis de resultados das regressões

Tabela 16 – VOLATILIDADE de 12 meses

<i>Estatística de regressão</i>	
R múltiplo	0,556125373
R-Quadrado	0,309275431
R-quadrado ajustado	0,266373283
Erro padrão	4,48818308
Observações	172

ANOVA

	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de significação</i>
Regressão	10	1452,136763	145,2136763	7,208856689	2,34532E-09
Resíduo	161	3243,149765	20,14378736		
Total	171	4695,286527			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>	<i>95% inferiores</i>	<i>95% superiores</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Interseção	16,84909431	3,838156102	4,389892923	2,04556E-05	9,269472583	24,42871604	9,269472583	24,42871604
PARTICIPACAO BNDESPAR (1)	-2,854388097	1,465710875	-1,947442805	0,053221403	-5,748885793	0,040109599	-5,748885793	0,040109599
VAREJO	-0,581888321	9,17247851	-0,063438505	0,94949602	-18,6957731	17,53199646	-18,6957731	17,53199646
ESTRANGEIROS	6,469629624	3,728930352	1,734982693	0,084657518	-0,894292208	13,83355146	-0,894292208	13,83355146
INSTITUCIONAL	-5,989795644	4,941973099	-1,212025141	0,227278461	-15,74924411	3,769652821	-15,74924411	3,769652821
NÍVEL GOVERNANCA	0,439244182	0,819631232	0,535904642	0,592764042	-1,179370207	2,05785857	-1,179370207	2,05785857
CLASSIFICAÇÃO	0,632796914	0,856702777	0,738642306	0,46119964	-1,059026661	2,32462049	-1,059026661	2,32462049
PREÇO POR AÇÃO / UNIT / BDR	-0,024540356	0,02521127	-0,973388362	0,331820505	-0,074327775	0,025247063	-0,074327775	0,025247063
VOLUME TOTAL (R\$)	-1,31703E-09	3,53801E-10	-3,722510831	0,000272293	-2,01572E-09	-6,18339E-10	-2,01572E-09	-6,18339E-10
Nº DE PESSOAS FÍSICAS	9,86986E-05	1,9706E-05	5,008543269	1,42866E-06	5,97829E-05	0,000137614	5,97829E-05	0,000137614
LIQUIDEZ	2,411858924	0,9933213	2,42807531	0,016280973	0,450239983	4,373477866	0,450239983	4,373477866

APÊNDICE B – Painéis de resultados das regressões

Tabela 17 – teste de hipótese LIQUIDEZ

Teste-t: duas amostras presumindo variâncias diferentes		
	BNDSPAR	DEMAIS
Média	0,89904151	0,445677575
Variância	0,896757043	0,305204794
Observações	12	160
Hipótese da diferença de média	0	
gl	12	
Stat t	1,637671977	
P(T<=t) uni-caudal	0,063713372	
t crítico uni-caudal	1,782287556	
P(T<=t) bi-caudal	0,127426743	
t crítico bi-caudal	2,17881283	

Tabela 18 – teste de hipótese VOLATILIDADE

Teste-t: duas amostras presumindo variâncias diferentes		
	BNDSPAR	DEMAIS
Média	15,87126745	19,790841
Variância	15,51560707	39,94994633
Observações	12	160
Hipótese da diferença de média	0	
gl	16	
Stat t	-3,155763834	
P(T<=t) uni-caudal	0,003060359	
t crítico uni-caudal	1,745883676	
P(T<=t) bi-caudal	0,006120718	
t crítico bi-caudal	2,119905299	