UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

INSTITUTO DE ECONOMIA

URIEL BOIANOVSKY KVELLER

BANCOS NACIONAIS DE DESENVOLVIMENTO E MISSÕES CONTEMPORÂNEAS: O BNDES NO CONTEXTO DA EMERGÊNCIA CLIMÁTICA (2000-2022)

Campinas
2023

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

INSTITUTO DE ECONOMIA

URIEL BOIANOVSKY KVELLER

BANCOS NACIONAIS DE DESENVOLVIMENTO E MISSÕES CONTEMPORÂNEAS: O BNDES NO CONTEXTO DA EMERGÊNCIA CLIMÁTICA (2000-2022)

Prof. Dr. Paulo Sérgio Fracalanza – orientador

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Econômicas do Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas para obtenção do título de Mestre em Ciências Econômicas.

ESTE TRABALHO CORRESPONDE À VERSÃO FINAL DA DISSERTAÇÃO DEFENDIDA PELO ALUNO URIEL BOIANOVSKY KVELLER, E ORIENTADA PELO PROF. DR. PAULO SÉRGIO FRACALANZA

Campinas
2023

Ficha catalográfica
Universidade Estadual de Campinas
Biblioteca do Instituto de Economia
Luana Araujo de Lima - CRB 8/9706

K972b

Kveller, Uriel Boianovsky, 1993-
Bancos Nacionais de Desenvolvimento e missões contemporâneas : o BNDES no contexto da emergência climática (2000-2022) / Uriel Boianovsky Kveller. – Campinas, SP : [s.n.], 2023.

Orientador: Paulo Sérgio Fracalanza.
Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia.

1. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (Brasil). 2. Bancos de desenvolvimento. 3. Desenvolvimento sustentável. 4. Capital de risco. I. Fracalanza, Paulo Sérgio, 1968-. II. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Economia. III. Título.

Informações Complementares

Título em outro idioma: National Development Banks and contemporary missions : the BNDES in the context of the climate emergency (2000-2022)
Palavras-chave em inglês:
Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (Brazil)
Development banks
Sustainable development
Venture capital
Área de concentração: Ciências Econômicas
Titulação: Mestre em Ciências Econômicas
Banca examinadora:
Paulo Sérgio Fracalanza [Orientador]
Alex Wilhans Palludeto
Fernanda Feil
Data de defesa: 28-04-2023
Programa de Pós-Graduação: Ciências Econômicas

Identificação e informações acadêmicas do(a) aluno(a)
- ORCID do autor: https://orcid.org/0000-0002-8113-194X
- Currículo Lattes do autor: http://lattes.cnpq.br/7645401296013570

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

INSTITUTO DE ECONOMIA

URIEL BOIANOVSKY KVELLER

BANCOS NACIONAIS DE DESENVOLVIMENTO E MISSÕES CONTEMPORÂNEAS: O BNDES NO CONTEXTO DA EMERGÊNCIA CLIMÁTICA (2000-2022)

Prof. Dr. Paulo Sérgio Fracalanza – orientador

Defendida em 28/04/2023

COMISSÃO JULGADORA

Prof. Dr. Paulo Sérgio Fracalanza – PRESIDENTE
Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)

Prof. Dr. Alex Wilhans Antonio Palludeto
Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)

Profa. Dra. Fernanda Feil
Universidade Federal Fluminense (UFF)

A Ata de Defesa, assinada pelos membros da Comissão Examinadora, consta no processo de vida acadêmica da aluna.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho de dissertação não foi desenvolvido apenas com base nas reflexões proporcionadas pelo Programa de Mestrado em Economia da Unicamp, mas também em virtude da experiência vivida na França como estudante do Programa de Mestrado *Economic Policies in the Age of Globalization 2* (EPOG2). Esse programa, coorganizado à época pela *Université Paris 13* e pela *Université de Paris*, contava com conjunto de disciplinas de abordagem pluralista, além de seminários de pesquisa que abordavam principalmente o capitalismo contemporâneo e a temática ambiental. A partir das reflexões feitas durante esse percurso, foi elaborada uma dissertação, cuja defesa ocorreu em 12/07/2021 e contou com a presença do Guilherme Magacho, o supervisor, e Antoine Rebérioux, professor da *Université de Paris* e coordenador do EPOG2. Este trabalho anterior, juntamente com o exame de qualificação e a orientação do Prof. Paulo Fracalanza, possibilitou a elaboração do presente trabalho.

Além disso, o presente trabalho contou com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001. Expresso, portanto, meus sinceros agradecimentos ao Prof. Paulo Fracalanza pela orientação, ao Guilherme Magacho pela orientação prévia, ao Prof. Antoine Rebérioux pela participação na banca do EPOG2, aos Profs. Alex Palludeto e Ana Rosa Mendonça, presentes no exame de qualificação da Unicamp, bem como à CAPES pelo financiamento concedido à minha pesquisa.

Não posso deixar de mencionar os amigos que fiz durante minha estadia em Campinas, bem como aqueles que conheci em Paris. De maneira especial, agradeço à minha fiel psicóloga, que tem me acompanhado desde os tempos da graduação. Por último, mas não menos importante, sou grato aos meus pais e avós, cujo apoio contribuiu significativamente para minha permanência em Paris.

RESUMO

O último relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) enfatizou a urgência de enfrentar a crise climática utilizando todos os recursos disponíveis. Nesse sentido, vários estudos têm se concentrado na investigação do papel dos Bancos Nacionais de Desenvolvimento (BNDs) na mobilização e provisão desses recursos. Este trabalho visa reunir elementos que permitam interpretar a atuação do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), sobretudo nos anos entre 2000 e 2022, ao desempenhar (ou não) principalmente os papeis de capitalista de risco bem como de orientação à missão de enfrentamento da mudança climática. Em vista da recente ascensão de bancos públicos após a Crise Financeira Global (CFG) de 2008, argumenta-se que o arcabouço conceitual orientado à missão é mais apropriado para compreender os investimentos realizados pelos BNDs em uma determinada economia, especialmente em temas relacionados à inovação e sustentabilidade ambiental, em contraposição ao arcabouço tradicional da Teoria das Falhas de Mercado (TFM). No entanto, embora os resultados encontrados não permitam afirmar de forma categórica se o BNDES cumpriu satisfatoriamente os papéis de capitalista de risco e orientado à missão, eles fornecem alguns *insights* e "lançam luz" para uma análise mais rica em ensinamentos.

Palavras-chave
Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (Brasil); Bancos de desenvolvimento; Desenvolvimento sustentável; Capital de risco.

ABSTRACT

The latest Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) report is emphatic by asserting that it is urgent to face climate by utilizing all available resources. In this regard, several studies aim to understand the role of National Development Banks (NDBs) in mobilizing and providing these resources. The present work aims to gather elements that allow for the interpretation of the performance of the National Economic and Social Development Bank (BNDES), especially between 2010 and 2020, when playing (or not) the roles of risk capitalist and mission-oriented planning. Given the recent rise of public banks after the Global Financial Crisis (GFC), it is possible to argue that the mission-oriented conceptual framework is more appropriate for understanding the investments made by NDBs in an economy, especially in areas related to innovation and environmental sustainability, in contrast to the traditional framework known as the Market Failure Theory (MFT). Although the results do not allow for categorical affirmation of whether the BNDES has satisfactorily fulfilled the roles of risk capitalist and mission-oriented, they provide insights and shed light for a richer analysis with valuable lessons.

Keywords
Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (Brazil); Development banks; Sustainable development; Venture capital

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Tendências dos três gases do efeito estufa e da temperatura da Terra, 1750-2010 13
Figura 2 – Tendências socioeconômicas a nível global, 1750 a 2010 14
Figura 3 - Retornos cumulativos da inovação ao longo do tempo 27
Figura 4 - Linha do tempo sobre os apoios do BNDES 37
Figura 5 - A estrutura de financiamento do BNDES (em %, 2002-2021) 44
Figura 6 - Desembolsos totais do BNDES (em R$ bilhões, 2000-21, preços de 2021) 48
Figura 7 - Participação relativa setorial dos principais projetos financiados pelo BNDES (2009-2020) 49
Figura 8 - Desembolsos do BNDES por tamanho da firma (2009-2021, %) 50
Figura 9 - Carteira de crédito e de repasses do BNDES (em R$ bilhões, preços de 2021) 52
Figura 10 - Carteira do BNDES em relação ao crédito total e ao PIB (em %, 2002-2021) 53
Figura 11 - Os principais projetos financiados pelo BNDES para inovação por produto (em R$ bilhões, 2002-2022, preços de 2022) 59
Figura 12 – Participação relativa do Prosoft, Profarma, Protvd, Proengenharia e Funtec no total de principais projetos financiados pelo BNDES ligados à inovação (em %, 2002-2022) 61
Figura 13 - Esquema de Governança 63
Figura 14 - Quadro de avaliação socioambiental por etapa 64
Figura 15 – Fórmula da taxa de juros para operações diretas 66
Figura 16 – Valor das operações contratadas do Fundo Clima (em R$ milhões, 2013-2022, preços de 2022) 69
Figura 17 – Distribuição da Carteira Ativa do FNMC em 31.12.2022 (%) 70
Figura 18 - Valor das operações contratadas do Fundo Amazônia (em R$ milhões, 2010-2022, preços de 2022) 71
Figura 19 – Desembolsos segundo ODSs, 2015-2022, em R$ bilhões 74
Figura 20 - Desembolsos para cinco setores selecionados, desde 2015, em R$ bilhões 75
Figura 21 - Desembolsos totais do BNDES, em Economia Verde e a proporção entre os desembolsos (em R$ bilhões, preços de 2021) 76
Figura 22 - Desembolsos em Economia Verde de acordo com os segmentos (em R$ bilhões, preços de 2021) 77

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Características de projetos antigos e contemporâneos orientados à missão 33
Tabela 2 – Os dez maiores tomadores de recursos do BNDES, 2004-2021 (em R$ bilhões) 51
Tabela 3 – Classificação do risco socioambiental 65

LISTA DE ABREVIAÇÕES

BDCs	Bancos de Desenvolvimento Comunitário
BNDs	Bancos Nacionais de Desenvolvimento
GND	Green New Deal
CFG	Crise Financeira Global de 2008-09
FAT	Fundo de Amparo ao Trabalhador
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
MPMEs	Micro, Pequenas, e Médias empresas
ODSs	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
PASEP	Programa de Formação de Patrimônio do Servidor Público
PIS	Programa de Integração Social
PRSAC	Política de Responsabilidade Social, Ambiental e Climática
TFM	Teoria das Falhas de Mercado
TJLP	Taxa de Juros de Longo Prazo
TLP	Taxa de Longo Prazo
UNDG	United Nations Development Group

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 10
2. MUDANÇA CLIMÁTICA E TRANSIÇÃO ECOLÓGICA 13
2.1 A urgência de uma transição ecológica 13
2.2 Mitigação e adaptação: os 17 ODSs e o papel das finanças públicas 15
2.3 A mudança do *funding* para o *financing* 18
3. RAZÕES PARA UMA INTERVENÇÃO PÚBLICA 21
3.1 A Teoria das Falhas de Mercado (TFM) 21
3.2 Os BNDs na visão de Mazzucato: para além da TFM 23
3.3 Arcabouço conceitual orientado à missão 28
3.3.1 O papel da política de inovação 29
3.3.2 O Estado Empreendedor 30
3.3.3 A proeminência dos BNDs em missões contemporâneas 32
4. BNDs ORIENTADOS À MISSÃO: O CASO DO BNDES 36
4.1 Estrutura e história 36
4.2 Institucionalidade e governança 40
4.3 Fontes de financiamento 42
4.4 Os papéis contracíclico e de desenvolvimento de capital 47
4.5 Os papéis de capitalista de risco e orientado à missão 54
4.5.1 Estatuto social e missões institucionais 55
4.5.2 Financiamento à inovação 56
4.5.3 Financiamento à sustentabilidade ambiental 62
4.5.4 Desembolsos em inovação e sustentabilidade ambiental 74
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS 79
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 83

1. INTRODUÇÃO

O relatório mais recente do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) enfatiza a necessidade premente de enfrentar a crise climática com todos os recursos disponíveis (IPCC, 2021). Para isso, é crucial investir em processos inovadores e tecnologias que sejam ambientalmente sustentáveis. No entanto, tais investimentos são caracterizados por alta incerteza, retornos potenciais em longo prazo e uma natureza coletiva, o que implica o envolvimento de diversos atores no empreendimento inovador (MAZZUCATO, 2018). Nesse contexto, os bancos são fundamentais para alavancá-los, pois a criação de um banco e suas atividades frequentemente constituem um pré-requisito para o processo de investimento (Minsky et al., 1993).

Após a Crise Financeira Global (CFG) de 2008-2009, houve uma onda global de criação de bancos públicos, bem como a expansão e fortalecimento das funções de bancos já existentes (UNCTAD, 2019). Diante desse contexto, diversos estudos têm se dedicado a compreender o papel dos Bancos Nacionais de Desenvolvimento (BNDs), em particular, como instituições relevantes para o enfrentamento da crise climática. Considerando a recente ascensão dos bancos públicos e as limitações da abordagem mais tradicional da Teoria das Falhas de Mercado (TFM) no que diz respeito ao financiamento público na economia (MAZZUCATO; PENNA, 2015) , o presente trabalho tem por objetivo reunir alguns elementos do arcabouço conceitual 'orientado à missão' que permitam interpretar a atuação do Banco Nacional de Desenvolvimento do Brasil (BNDES) de 2000 a 2022, especialmente no sentido de promover a transição ecológica, bem como apoiar o empreendimento inovador, assumindo um papel de capitalista de risco.

A análise dessa atuação é em parte baseada em abordagem empírica, que depende da disponibilidade de dados. Em alguns casos, o período de análise pode ser mais limitado devido à falta de acesso a informações completas. É importante ressaltar que a escolha por uma análise empírica da performance recente é fundamentada na necessidade de uma resposta rápida, por meio de políticas econômicas, para enfrentar a emergência climática. A decisão foi iniciar essa análise a partir dos anos 2000, visto que marca a reintrodução do BNDES como uma ferramenta de desenvolvimento nacional, com destaque para o período a partir de 2016, quando esse modelo de atuação foi encerrado e substituído por uma abordagem neoliberal (PALLUDETO; BORGHI,2020).

Por definição, os BNDs são instituições financeiras patrocinadas pelo governo, cujo objetivo principal é fornecer recursos de longo prazo para a indústria e a infraestrutura, sendo financiados sobretudo por fontes de financiamento domésticas. Essas instituições atuam por meio de operações de fornecimento direto de crédito às empresas, por meio de empréstimos ou por meio de operações de mercado de capital (TORRES; ZEIDAN, 2016).

De acordo com Mazzucato e Penna (2015), os BNDs podem exercer quatro papeis fundamentais em uma economia: i) papel contracíclico; ii) papel de desenvolvimento de capital; iii) papel de capitalista de risco; iv) papel orientado à missão (ou ao desafio). Notavelmente, há um aumento recente dos BNDs que desempenham o quarto papel – "orientado à missão" -, em países como Brasil, China, Alemanha e Japão, onde tais instituições fornecem financiamento para projetos que abordam questões de mitigação e adaptação à mudança climática (MAZZUCATO; PENNA, 2015). O presente trabalho trata da atuação recente do BNDES especialmente quanto ao terceiro e quarto papeis mencionados.

O capítulo 2 deste estudo discute o contexto da crise ambiental, com ênfase no comportamento dos indicadores de gases de efeito estufa e socioeconômicos em nível global. Esses indicadores demonstram claramente que a transição ecológica é uma questão urgente e inadiável. Além disso, são apresentadas as principais políticas de adaptação e mitigação atualmente vigentes em nível global, com destaque para os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODSs) das Organizações das Nações Unidas (ONU), bem como suas diversas metas subjacentes. Com base nessas informações, este capítulo também aborda os conceitos de *funding* e *financing*, *e* como que a transição do primeiro para o segundo representa um passo crucial no enfrentamento da mudança climática.

O capítulo 3 enfoca o papel fundamental das instituições financeiras públicas no contexto de transição ecológica. Nesse sentido, são apresentadas, em nível teórico, as razões para uma intervenção pública em uma determinada economia, com base na TFM e no arcabouço conceitual alternativo "orientado à missão". O foco principal da análise é a atuação dos BNDs no tocante aos quatro papeis que essas instituições podem desempenhar em uma economia: contracíclico, de desenvolvimento, de capitalista de risco e orientado à missão. Argumenta-se que a visão mais tradicional é insuficiente para uma compreensão adequada das atividades dos BNDs, especialmente em relação aos terceiro e quarto papéis, evidenciando a importância de uma abordagem mais ampla e integrada que leve em conta não apenas a TFM.

O capítulo 4 apresenta uma análise do desempenho recente do BNDES, examinando seu histórico de atuação e governança corporativa, bem como uma análise detalhada do seu estatuto social. Essa análise documental é fundamental para avaliar se o BNDES está cumprindo sua missão de promover a sustentabilidade ambiental. Caso a instituição focalize em resultados mais estáticos, tais como a "produtividade" ou a "competitividade", pode não ser possível imprimir uma direção específica e almejada à economia (MACFARLANE; MAZZUCATO, 2018). Além disso, discute-se brevemente alguns dos instrumentos de financiamentos ligados à inovação. A análise da atuação do banco em relação aos financiamentos ligados à inovação revela a existência ou não de uma política de inovação, bem como o foco e os objetivos dessa política. De acordo com Mazzucato e Semieniuk (2017), uma política de inovação compreende medidas de apoio à pesquisa básica, com o objetivo de desenvolver e difundir tecnologias de uso geral, expandir setores estratégicos e promover o desenvolvimento econômico. Essa política pode ser caracterizada como "orientada à missão" quando há objetivos específicos envolvidos em vez de simplesmente facilitar a inovação por meio de políticas horizontais. Sendo assim, a função de capitalista de risco não se trata apenas de fornecer financiamento abundante para micro, pequenas, e médias empresas (MPMEs), mas de selecionar estrategicamente empresas jovens e de alta tecnologia com projetos específicos e potencial para gerar inovação (MAZZUCATO; PENNA, 2015b). Por fim, a análise da performance do banco é encerrada com um olhar sobre os desembolsos recentes em inovação e sustentabilidade ambiental.

Finalmente, as considerações finais apresentam uma síntese do que foi abordado em cada um dos capítulos, delineando conclusões preliminares, identificando lacunas e oferecendo sugestões para aprofundar a temática em questão.

2. MUDANÇA CLIMÁTICA E TRANSIÇÃO ECOLÓGICA

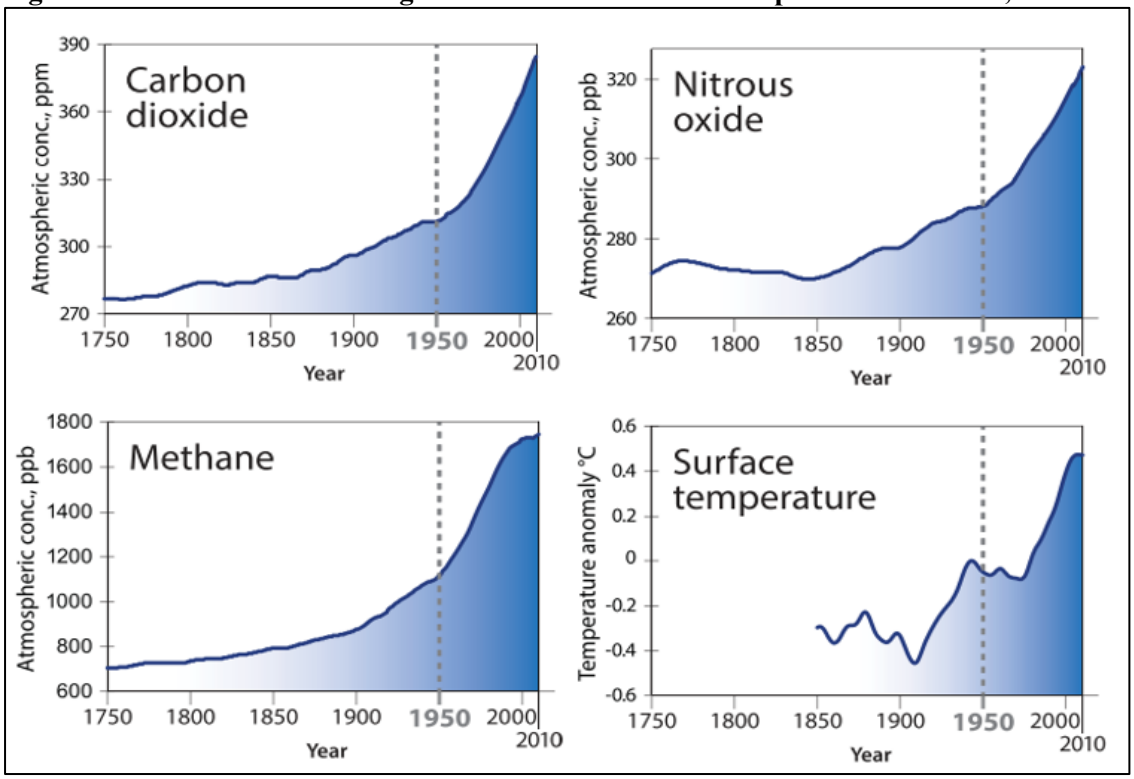
Pour ce qui est de l'avenir, il ne s'agit pas de le prévoir, mais de le rendre possible.

Antoine de Saint Exupéry, **Citadelle, 1948**

2.1 A urgência de uma transição ecológica

A intensificação da mudança climática decorrente das atividades humanas tem gerado preocupações sobre o futuro da vida na Terra. De acordo com o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC,2021), as atividades humanas já provocaram um aquecimento global de aproximadamente 1,0°C acima dos níveis pré-industriais, com uma variação provável entre 0,8°C a 1,2°C. Se o ritmo atual for mantido, é esperado que o aquecimento global atinja a marca de 1,5°C entre os anos de 2030 e 2052. A relação entre este fenômeno e o aumento dos gases do efeito estufa – dióxido de carbono, óxido nitroso, e metano – está bem compreendida e documentada (Steffen et al., 2015). A Figura 1 apresenta a trajetória histórica desses indicadores, da esquerda para a direita, e de cima para baixo, mostrando a concentração atmosférica de dióxido de carbono, óxido nitroso, metano e a temperatura da superfície terrestre.

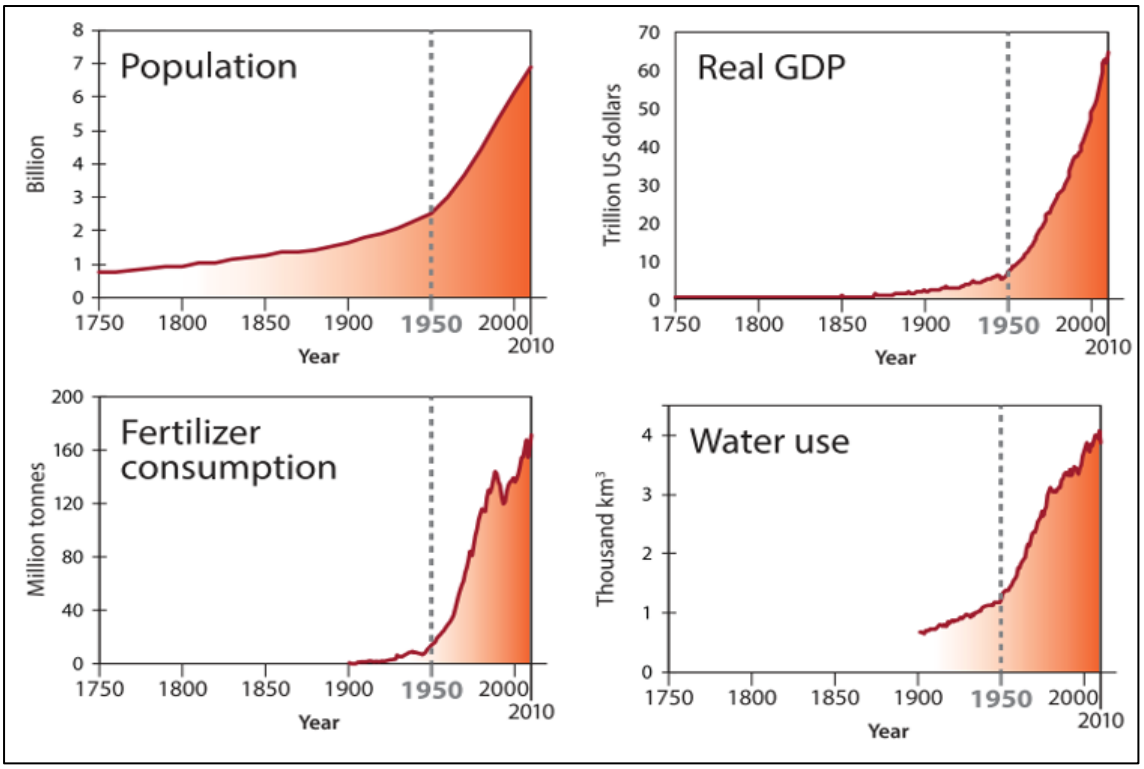
Figura 1 – Tendências dos três gases do efeito estufa e da temperatura da Terra, 1750-2010



Fonte: Adaptado de Steffen et al. (2015).

Os indicadores mantêm uma tendência crescente ao longo do período considerado, principalmente a partir da segunda metade do século XX. Esse padrão também é observado em outros indicadores, tais como a acidificação dos oceanos e de perda de florestas tropicais (Steffen et al., 2015). A Figura 2 reúne indicadores socioeconômicos onde, da esquerda para a direita, e de cima para baixo, estão dispostos: a população mundial em bilhões, o PIB real em trilhões de dólares, o consumo de fertilizantes em milhões de toneladas e o uso da água em milhares de km³.

Figura 2 – Tendências socioeconômicas a nível global, 1750 a 2010



Fonte: Adaptado de Steffen et al. (2015).

Em consonância com os indicadores da Figura 1, a Figura 2 também apresenta uma tendência crescente das atividades humanas ao longo do tempo. À essa trajetória acelerada após 1950 até os dias atuais, tanto dos indicadores mostrados pela Figura 1, quanto dos indicadores mostrados pela Figura 2, Steffen et al. (2015) conferiram o nome de "Grande Aceleração". Esse fenômeno representa, para alguns autores, um marco fundamental de um novo período geológico denominado de Antropoceno, que teve início com a primeira Revolução Industrial em torno de 1800, quando as atividades humanas se tornaram uma força geofísica global caracterizada pela expansão no uso de combustíveis fósseis (STEFFEN; CRUTZEN; MCNEILL, 2007). Dessa forma, segundo essa perspectiva, a Terra não estaria mais em sua

época geológica natural (Holoceno) e se moveria em direção a um estado menos florestado, menos diversificado biologicamente e mais quente (STEFFEN; CRUTZEN; MCNEILL 2007).

Embora seja desafiador estimar os impactos econômicos globais da mudança climática, devido às muitas variáveis envolvidas, é amplamente reconhecido que a elevação da temperatura global de 1,5°C aumenta os riscos para os sistemas naturais e humanos (IPCC,2021). Esses riscos podem ser particularmente mais agudos em países localizados nos trópicos e sub trópicos do hemisfério sul, como evidenciado em um relatório recente da Comissão Econômica para América Latina (ECLAC, 2020), que destaca que os impactos da mudança climática podem aprofundar as desigualdades estruturais típicas dos países da região. No Brasil, por exemplo, os impactos da mudança climática podem afetar setores como a agricultura e culturas relevantes para a subsistência, aumentando a pobreza e a insegurança alimentar, especialmente nas regiões Norte e Nordeste, e exacerbando as vulnerabilidades e disparidades sociais já presentes nessas áreas (ECLAC, 2020).

Apesar da redução nas emissões globais dos gases do efeito estufa no início da pandemia da COVID-19, ocorrida durante o primeiro semestre de 2020 em decorrência dos *lockdowns* e das inúmeras dificuldades econômicas, dados mais recentes indicam que os níveis das emissões não apenas retomaram aos patamares anteriores à pandemia, mas também os superaram[1]. Esses novos dados enfatizam a urgência da transição ecológica, que se tornou uma questão inadiável devido ao tempo limitado disponível.

2.2 Mitigação e adaptação: os 17 ODS e o papel das finanças públicas

Os modelos climáticos projetam diferenças significativas entre um cenário no qual o aquecimento global permanece abaixo de 1,5°C e um cenário em que flutua entre 1,5°C e 2°C. Limitar o aquecimento global pode reduzir os impactos sobre os sistemas terrestres, de água doce, costeiros e sobre o crescimento econômico (IPCC, 2021). Para evitar o segundo cenário, é necessário reduzir as emissões líquidas de CO2 em cerca de 45% e alcançar emissões líquidas zero até 2050 (IPCC, 2021). Ampliar e acelerar políticas de mitigação de longo prazo, multinível e intersetorial, juntamente com a adoção de políticas de adaptação incremental e transformacional, é um caminho desejável para reduzir os riscos futuros (IPCC, 2021).

[1] 'Greenhouse Emissions Rise to Record, Erasing Drop During Pandemic,' IMF BLOG. Disponível em: https://www.imf.org/en/Blogs/Articles/2022/06/30/greenhouse-emissions-rise-to-record-erasing-drop-during-pandemic Acesso em 13/08/2022

O arcabouço de políticas de mitigação e adaptação é uma das principais estratégias para enfrentar a mudança climática. Nesse sentido, o progresso tecnológico desempenha um papel central para alcançar os objetivos. De fato, vários avanços nos setores de transporte, energia e agricultura nas últimas décadas permitiram uma desmaterialização de economias desenvolvidas (STEFFEN; CRUTZEN; MCNEILL, 2007). É importante destacar que há uma grande margem para implementação de tecnologias renováveis. O uso mundial de energia é equivalente a apenas 0,05% da radiação solar que atinge os continentes, e somente 0,04% da radiação solar recebida é convertida em energia química pela fotossíntese terrestre. Numerosas tecnologias renováveis, como energia solar, térmica, fotovoltaica, eólica e biocombustíveis, já estão disponíveis e em desenvolvimento para substituir o uso de combustíveis fósseis (STEFFEN; CRUTZEN; MCNEILL, 2007).

Dentre as políticas de adaptação e mitigação, destaca-se o *Green New Deal* (GND) lançado nos Estados Unidos em 2019. Esse programa político abrangente tem como objetivo combinar políticas de mitigação da mudança climática e eliminação da desigualdade econômica, visando à descarbonização da economia norte-americana e à redução da desigualdade econômica. Além disso, busca promover uma transição ecológica justa para todos os trabalhadores (GALVIN; HEALY, 2020).

Outra iniciativa importante é a Agenda para o Desenvolvimento Sustentável de 2030, lançada pela ONU, que consiste em um conjunto de diretrizes representadas pelos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODSs). Cada ODS é composto por diversas metas e aborda temas como a erradicação da pobreza, segurança alimentar, saúde, educação, igualdade de gênero e promoção do trabalho decente. A Agenda 2030 tem como objetivo promover o desenvolvimento sustentável e enfrentar os desafios socioeconômicos e ambientais globais, incluindo a mudança climática.

Diversos dos 17 ODSs abordam, em maior ou menor grau, questões relacionadas à adaptação e mitigação da mudança climática. Entre eles, destacam-se o Objetivo 2, que trata de sistemas de produção alimentar sustentáveis e práticas agrícolas para melhorar a qualidade do solo e da terra; o Objetivo 6, que estabelece metas para promover a gestão sustentável da água e saneamento para todos; o Objetivo 7, que enfatiza a eficiência energética e o aumento da utilização de fontes de energia renovável; o Objetivo 9, que aborda a promoção da inovação tecnológica para melhorar as capacidades industriais globais e construir setores industriais

ambientalmente mais sustentáveis; e o Objetivo 13 (treze)[2], que se concentra na "Ação contra a mudança global do clima". Dentre as metas subjacentes a esse objetivo, é possível destacar a Meta 4, que trata do compromisso de se alavancar valores significativos de recursos de todas as fontes disponíveis e direcioná-los a países em desenvolvimento. Entretanto, os recentes choques pandêmicos têm afetado esse conjunto de países de tal modo que um em cada cinco países viu suas receitas fiscais diminuírem, refletindo a tendência de queda da atividade econômica de modo geral. Além disso, é previsto que em quase um quinto dos países em desenvolvimento, a produção fique abaixo dos níveis de 2019 até o final de 2023, mesmo antes de contabilizar as consequências da guerra na Ucrânia (UNITED NATIONS, 2022).

Consequentemente, muitos países foram forçados a redefinir as prioridades de gastos e a cortá-los em áreas críticas para os ODSs, o que representa um grande revés. Estima-se que mais 77 milhões de pessoas ingressaram nos níveis de extrema pobreza em 2021, atrasando a luta contra a pobreza em quase uma década em comparação com 2019 (UNITED NATIONS, 2022).

Na ocorrência de crises, a obtenção de financiamentos de longo prazo, como os provenientes de fontes públicas internacionais, de instituições comerciais, ou de empréstimos de BNDs, pode proporcionar uma oportunidade para recuperação. No entanto, devido às atuais tensões geopolíticas, a incerteza é elevada, o que se reflete em um aumento dos preços das *commodities* e na maior volatidade dos mercados financeiros. Nesse contexto adverso, muitos países se endividam e seus respectivos espaços fiscais se contraem, resultando na redução da margem para crescer (UNITED NATIONS, 2022).

Segundo relatório da ONU de 2022, a fim de promover o acesso dos países em desenvolvimento a financiamentos de longo prazo para investimentos produtivos que contribuam para o cumprimento dos ODSs, é preciso levar em consideração que:

1. É necessário abordar as lacunas de financiamento e os riscos crescentes da dívida, os quais exigem um aumento nas finanças públicas sustentáveis de longo prazo.
2. Os fluxos de financiamento devem ser alinhados com o desenvolvimento sustentável, já que as crises recentes mostraram a conexão entre as dimensões social, ambiental e econômica do desenvolvimento, incluindo a necessidade de aumentar o financiamento climático;

[2] 'Objetivos de Desenvolvimento Sustentável', Nações Unidas Brasil. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/13 Acesso em 13/08/2022

3. É necessária uma maior transparência, visto que dados de melhor qualidade são requeridos não apenas para permitir o monitoramento e a prestação de contas, mas também para apoiar o planejamento financeiro e a gestão dos setores público e privado.

Dentre as ponderações apresentadas anteriormente, destaca-se o papel significativo a ser desempenhado pelo setor público e pelas finanças públicas, em particular. Ações domésticas são fundamentais para o financiamento do desenvolvimento sustentável, envolvendo diversos atores, inclusive os BNDs, os quais têm uma função importante no apoio ao financiamento de longo prazo (UNITED NATIONS, 2022). Os BNDs podem conceder empréstimos a longo prazo a taxas acessíveis e contracíclicas, aliviando as pressões de financiamento durante crises. Com apoio público, os BNDs podem financiar suas atividades a baixo custo e repassar essa vantagem aos seus mutuários, por meio de taxas de juros mais baixas e prazos mais longos. Além disso, frequentemente os BNDs combinam assistência financeira com assistência técnica, concentrando-se em projetos e setores que estejam bem alinhados com a ação climática e os ODSs (UNITED NATIONS, 2022).

De fato, há 527 BNDs e outras instituições financeiras de desenvolvimento com ativos totais de US$13 trilhões, sendo que um pequeno número de BNDs detém a maior parte dos ativos. Estima-se que os BNDs financiem cerca de 10% dos investimentos em todo o mundo (UNITED NATIONS, 2022). Contudo, diante das grandes necessidades de financiamento público não atendidas, seu papel poderia ser ainda mais fortalecido em termos da escala de seus empréstimos, suas condições e sua cooperação como um "sistema de bancos de desenvolvimento" (UNITED NATIONS, 2022).

2.3 A mudança do *funding* para o *financing*

Segundo relatório de 2017 do *United Nations Development Group (*UNDG) - o grupo que reúne os 31 fundos, programas, agências especializadas, departamentos e escritórios da ONU -, as estimativas para implementação dos ODSs variam de US$ 2,5 trilhões a mais de US$ 5 trilhões por ano. Em 2015, a Assistência Oficial ao Desenvolvimento (AOD)[3] atingiu um valor total de financiamento de cerca de US$ 131,4 bilhões. Embora a AOD seja importante, principalmente em países menos desenvolvidos, ela não será suficiente para

[3] Trata-se de um dos principais meios para implementar o financiamento voltado ao desenvolvimento, incluindo tanto afluxos financeiros geradores de dívidas (por exemplo, empréstimos para projetos) quanto não geradores de dívidas (por exemplo, subvenções) (IPC-IG, 2020)

cumprir os ODSs. Por isso, é fundamental acessar todas as fontes de financiamento disponíveis, sejam elas públicas ou privadas, nacionais ou internacionais (UNDG, 2017).

Para ampliar o acesso às fontes de financiamento existentes, é necessário haver uma mudança no paradigma de financiamento do desenvolvimento sustentável adotado pelos organismos internacionais (UNDG,2017). É fundamental passar do *funding* de projetos individuais para o *financing* de mudanças transformadoras. Conforme explicado por Keenan, Chu & Peterson (2019), o *funding* consiste em pagamentos diretos feitos por atores, muitas vezes locais, públicos e/ou privados, com o objetivo de investir na preparação ou resposta aos impactos da mudança climática. Normalmente, o *funding* envolve filantropos e doações governamentais.

Por outro lado, o *financing* é caracterizado por pagamentos feitos a uma organização com a expectativa de reembolso (*debt financing)* ou visando adquirir um certo grau de controle sobre as decisões dos negócios desta organização (*equity financing)*. No primeiro caso, os tomadores de recursos são responsáveis por amortizar tais pagamentos acrescidos de uma determinada taxa de juros. Já no segundo caso, não há obrigação de reembolso, pois o que se oferece em troca é a propriedade (*ownership)* da organização. Desse modo, em troca da propriedade, um investidor dá seu dinheiro a uma empresa e recebe algum crédito sobre ganhos futuros[4]. Em outras palavras, enquanto o *funding* consiste em transferir recursos de um contribuinte financeiro para um beneficiário, o *financing* consiste em estruturar diversos fluxos financeiros para alcançar um resultado em comum (UNDG, 2017).

A transição do modelo de *funding* para o modelo de *financing* envolve quatro passos que podem ser implementados em diferentes níveis para atender às exigências e recursos dos países membros do *United Nations Country Team* (UNCT), que abrange 162 países onde existem programas da ONU. O primeiro passo consiste em mapear e compreender todos os fluxos de financiamento direcionados aos países da UNCT, bem como dos próprios recursos disponíveis da ONU. O segundo passo consiste em avaliar a lacuna de *funding* dos próprios recursos da ONU e preparar um Quadro Orçamentário Comum (*Common Budgetary Framework*). O terceiro passo é desenvolver uma estratégia de financiamento para resolver essa lacuna identificada na etapa anterior. Por fim, o quarto passo é mobilizar recursos comuns para a ação coletiva.

[4] 'Financing: What it Means and Why It Matters' (HAYES, A.) Disponível em: https://www.investopedia.com/terms/f/financing.asp Acesso em 15/11/2022

Embora a ONU possa investir seus recursos disponíveis de forma eficiente e multiplica-los por um fator de 5 ou 10, espera-se que ela não seja capaz de mobilizar sozinha os recursos necessários para a implementação dos ODSs (UNDG, 2017). No entanto, a ONU pode utilizar seus recursos limitados para catalisar fluxos financeiros de maior volume, ajudando os governos nacionais a ampliar suas bases tributárias, acessar finanças públicas internacionais, desenvolver mercados de capitais domésticos e criar ambientes políticos favoráveis ao investimento. Ademais, a compreensão conjunta dos fluxos financeiros permitirá a criação de uma estratégia e narrativa comum de mobilização de fundos, a fim de evitar sobreposições e identificar opções *win-win* (UNDG, 2017).

3. RAZÕES PARA UMA INTERVENÇÃO PÚBLICA

Para enfrentar a mudança climática, é necessário que haja uma mudança do *funding* para o *financing,* a fim de aproveitar todas as fontes de financiamento disponíveis, especialmente as instituições financeiras públicas que possam oferecer financiamento de longo prazo. Em países como Brasil, Alemanha e Japão, os BNDs já estão apoiando o financiamento de atividades de mitigação e adaptação climática (MAZZUCATO; PENNA, 2015). Nesse contexto, este capítulo busca responder a algumas questões: quais são os principais papéis que os BNDs exercem em uma determinada economia e qual é a justificativa teórica para o seu cumprimento? Por que é relevante apoiar o financiamento climático e inovador, em particular? Para responder a essas perguntas, este trabalho realiza um exercício comparativo entre a visão tradicional em economia – a TFM - e um arcabouço conceitual alternativo, a saber, o arcabouço "orientado à missão".

3.1 A Teoria das Falhas de Mercado (TFM)

A TFM é uma estrutura teórica neoclássica amplamente estabelecida na Economia. Essa teoria postula que a existência de mercados competitivos é a melhor forma de alcançar o bem-estar geral e atingir o chamado *ótimo* de Pareto[5]. Na visão da teoria neoclássica, a virtude da "mão invisível" de Adam Smith está associada ao funcionamento de um tipo específico de mercado – o mercado perfeitamente competitivo - e a uma definição particular de bem-estar geral, baseada no conceito de *ótimo* de Pareto. A eficiência "paretiana" sugere que os mercados são os mais eficientes alocadores de recursos sob três condições: i) a existência de um conjunto completo de mercados, de tal forma que todos os bens e serviços sejam comercializados a preços publicamente conhecidos; ii) um comportamento competitivo de todos os consumidores e produtores, de tal forma que tomam preços – e não os determinem; iii) a existência de um equilíbrio econômico (MAZZUCATO; PENNA, 2015).

O conceito de "falha de mercado" deriva do teorema que afirma que o mercado será eficiente na alocação de recursos quando as três condições mencionadas anteriormente são cumpridas. A "falha" ocorre quando um certo número dessas condições não é atendido, resultando em externalidades, poder de mercado, informação assimétrica ou o "problema dos

[5] O ótimo de Pareto refere-se a uma situação em que o bem-estar de nenhum indivíduo pode aumentar sem reduzir o de qualquer outro. A T FM estabelece que todo equilíbrio de mercado em mercados perfeitamente competitivos consiste em um ótimo de Pareto; inversamente, todo ótimo de Pareto poderia ser alcançado por um mercado perfeitamente competitivo (LÉVÊQUE, 2004).

bens públicos" (LÉVÊQUE, 2004). A externalidade refere-se ao extravasamento dos resultados da ação de um agente econômico sobre outro que não participa diretamente dessa ação. É chamada de "externalidade positiva" quando essa ação causa um aumento no bem-estar do outro e "externalidade negativa" quando causa uma redução. Um exemplo clássico é o de duas empresas à margem de um rio. A primeira empresa produz couro e o vende a um fabricante de calçados, descartando os resíduos tóxicos no rio, contaminando suas águas e afetando os que se encontram à jusante. A segunda empresa, produtora de cerveja, precisa de água pura para a fermentação de seus maltes, porém, devido ao descarte da primeira empresa no rio, é obrigada a se equipar com um processo de filtragem, o que aumenta os seus custos de produção. Como a transação entre tais empresas não leva em conta o efeito negativo sofrido pela empresa produtora de cerveja, o sistema de preços leva à produção excessiva de couro, insuficiente de cerveja e excesso de poluição. Esse exemplo corresponde, portanto, a uma "externalidade negativa" (LÉVÊQUE, 2004). No entanto também existem "externalidades positivas", como o serviço gratuito de polinização que o apicultor oferece ao arborista (LÉVÊQUE, 2004).

No entanto, há situações em que ocorre poder de mercado, como no caso do "monopólio natural", em que os custos médios de uma empresa são declinantes para escalas mais elevadas de produção. Uma única empresa que satisfaça toda a demanda terá, assim, custos mais baixos do que duas ou mais empresas que compartilham essa demanda. Isso ocorre, por exemplo, em atividades industriais como o transporte de gás e eletricidade, que possuem custos fixos elevados (LÉVÊQUE, 2004). Nesse caso o monopólio natural é desejável economicamente, mas mecanismos de regulação são necessários para evitar as práticas de abuso da posição monopólica. Além disso, quando há informação assimétrica, a provisão de mercado pode ser distorcida devido aos comportamentos de risco moral e seleção adversa, sugerindo novamente a necessidade de correção por parte do Estado. Por fim, o "problema dos bens públicos" ocorre quando um bem possui a dupla propriedade de não-exclusividade e não-rivalidade. A não-exclusividade se refere à impossibilidade de excluir qualquer agente do consumo de um determinado bem, inclusive de agentes *free riders* que não contribuiriam para o financiamento desse bem, a exemplo de um dissuasor nuclear ou de um farol marítimo, que, uma vez construído, beneficiará toda coletividade (LÉVÊQUE, 2004). Já a não-rivalidade é a propriedade de determinados bens que podem ser consumidos simultaneamente por vários agentes sem que a quantidade consumida por um reduza as quantidades disponíveis para os demais. Por exemplo, não deve ser cobrado um pedágio para atravessar uma ponte porque o preço da travessia excluiria os usuários que têm poucos recursos ou aqueles que não estão

muito interessados no serviço oferecido, ao passo que o atendimento desses usuários não implica em nenhum custo adicional (LÉVÊQUE, 2004). Em vista disso, as “falhas do mercado” devem ser corrigidas por meio de intervenção pública. Em nome do *ótimo* de Pareto, as autoridades públicas devem guiar a "mão invisível" e atuar sobre os comportamentos das empresas e dos consumidores (LÉVÊQUE, 2004).

3.2 Os BNDs na visão de Mazzucato: para além da TFM

Segundo Mazzucato e Pena (2015), os BNDs historicamente desempenham quatro papeis ou categorias em uma determinada economia: i) papel contracíclico; ii) papel de desenvolvimento de capital; iii) papel de capitalista de risco; iv) papel orientado à missão (ou ao desafio). De maneira geral, os autores argumentam que o arcabouço da TFM é limitado para compreender esses papeis desempenhados pelos BND, pois atribui a essas instituições uma atuação de caráter exclusivamente “corretivo”, enquanto poderiam ter um escopo de atuação mais amplo.

No que diz respeito ao papel contracíclico, Mazzucato e Pena (2015) demonstram que a TFM justifica a intervenção dos BNDs com base na compreensão de que os sistemas capitalistas passam por ciclos de negócios nos quais períodos de prosperidade econômica são seguidos por recessão ou crise. Esses ciclos criam uma dinâmica intertemporal que, em certas circunstâncias, viola uma ou mais condições para alcançar a eficiência “paretiana” (MAZZUCATO; PENNA, 2015). Isso ocorre porque os agentes econômicos são incapazes de coordenar suas expectativas e preferências ao longo do ciclo de negócios, já que não conhecem o conjunto de preferências e expectativas uns dos outros ou porque esses agentes não mudam suas expectativas e preferências por medo de que os demais se beneficiem de suas ações. Sendo assim, a primeira condição para alcançar a eficiência “paretiana” é violada porque não há mercados de informação que permitam aos agentes coordenarem suas expectativas, configurando uma “falha de mercado” que se manifesta sob a forma de “externalidades negativas” (MAZZUCATO; PENNA, 2015). Portanto, o papel contracíclico desempenhado pelos BNDs pode resolver essas “externalidades negativas”, uma vez que o setor privado – bancos e empresas – é excessivamente procíclico, ou seja, empresta muito durante o período de prosperidade e pouco durante os períodos de recessão ou crise. Os BNDs, como instituições financeiras públicas neutras em relação ao risco e capazes de absorvê-lo durante uma crise econômica, desempenham um papel crucial ao fornecer liquidez em um cenário de maior aversão ao risco por parte do setor privado (MAZZUCATO; PENNA, 2015).

Entretanto, na visão de Mazzucato e Penna (2015), os BNDs podem fazer mais do que apenas fornecer liquidez em momentos de crise, já que sua intervenção pode direcionar o financiamento da economia. Além disso, os ciclos de negócios recentes foram exacerbados pelos mercados financeiros disfuncionais e concentrados em ganhos especulativos, não se tratando, portanto, da ideia de que o setor privado é avesso ao risco e demasiadamente procíclico, como aponta a TFM, mas que os agentes privados se tornaram cada vez mais especulativos ao longo das últimas décadas (MAZZUCATO; PENNA, 2015).De fato, desde a eclosão da CFG, a atuação contracíclica dos bancos públicos tem sido amplamente reconhecida, uma vez que essas instituições atuaram por meio da provisão de liquidez aos mercados financeiros de diversos países (FEIL; FEIJÓ, 2019).

Na visão de Ferraz e Coutinho (2017), os BNDs podem desempenhar mais de um papel contracíclico. Durante a CFG no Brasil, por exemplo, o desafio fora o de recuperar o investimento num contexto de demanda reprimida e de restrições de crédito. A solução tomada foi irrigar o sistema a custos de capital mais baixos. No entanto, em 2014, em outro período de crise, o contexto mudou: os retornos de investimento esperados caíram em consequência de taxas de investimento negativas e altos níveis de alavancagem levaram a empréstimos cautelosos por parte dos bancos. Então, a partir disso e com mais impetuosidade a partir de 2015, o BNDES atuou de forma contracíclica fornecendo capital de giro e renegociando os termos de crédito para manter os negócios fluindo (FERRAZ ; COUTINHO, 2017).

No tocante ao papel de desenvolvimento de capital, Mazzucato e Penna (2015) apontam que a justificativa da TFM se baseia na ocorrência de “externalidades negativas” e do “problema dos bens públicos”, explicados anteriormente. Os agentes privados possuem pouco incentivo para financiar projetos que gerem novos conhecimentos na área de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) devido à incerteza em relação às condições de apropriação e à impossibilidade de “excluir” outros agentes do uso desses conhecimentos. Como resultado, os agentes privados não conseguem internalizar completamente os benefícios que compensariam os custos de desenvolvimento e tornariam os investimentos viáveis (MAZZUCATO; PENNA, 2015). Além disso, as estruturas de mercado no setor industrial apresentam barreiras naturais à entrada de novas empresas, em razão de economias de escala ou de rede. Nesse contexto, os BNDs podem fornecer recursos às novas firmas para superarem essas barreiras, justificando assim o papel de desenvolvimento e a necessidade de uma política industrial (MAZZUCATO; PENNA, 2015).

No entanto, segundo os autores, é possível ampliar a perspectiva de atuação dos BNDs nesse papel, não se limitando apenas ao fornecimento de recursos financeiros. Eles também podem oferecer capital social, promovendo o desenvolvimento de capacidades sociais e sinergias, além de coordenar iniciativas e parcerias público-privadas (MAZZUCATO; PENNA, 2015). Conforme apontado por Feil e Feijó (2019), em economias em desenvolvimento, a capacidade de implementação de políticas é limitada devido à assimetria e à desigualdade na inserção dessas economias no sistema financeiro internacional. Nesse contexto, é fundamental reconhecer esse papel dos BNDs como parte integrante da administração pública, ou seja, como instrumentos de políticas públicas que funcionam como braço do Estado em projetos de desenvolvimento. Por atuarem por meio de políticas creditícias, as atividades dos BNDs também integram a política macroeconômica, sendo tão relevantes quanto as políticas monetárias e fiscais. Em última instância, os BNDs podem financiar o processo de emparelhamento das estruturas produtivas e da base tecnológica subjacente das economias periféricas, reduzindo a dependência de fluxos financeiros externos.

Em relação ao papel de capitalista de risco, a TFM justificaria a intervenção pública devido à violação da primeira condição para alcançar a eficiência "paretiana". Em nível microeconômico, as pequenas empresas e *startups* enfrentam dificuldades para obter financiamento adequado no setor privado, uma vez que não possuem um histórico comprovado de bom desempenho como tomadores de empréstimos e não têm capacidade de oferecer garantias para contratos de dívida. Isso ocorre porque esses empreendimentos são considerados extremamente arriscados pelos investidores privados, uma vez que não há um "mercado de informação" que possa garantir o retorno do investimento. Como resultado, torna-se necessário que os BNDs financiem micro, pequenas, e médias empresas (MPMEs), bem como empresas inovadoras, por meio de empréstimos, investimentos de capital próprio ou concessão de subsídios. Essas ações visam promover a diversificação econômica, o crescimento e o desenvolvimento econômico (MAZZUCATO; PENNA, 2015).

Contudo, de acordo com Mazzucato e Penna (2015), o apoio financeiro às MPMEs não é um fim em si mesmo quando consideramos a possibilidade de os BNDs atuarem como Bancos de Desenvolvimento Comunitário (BDCs) ou em cooperação com eles. Os BDCs desempenham um papel especialmente importante ao atender segmentos da população de baixa renda e empresários que buscam financiamento modesto para suas MPMEs. Minsky et al. (1993) destacam os seguintes serviços básicos oferecidos por essa categoria de instituições:

- um sistema de pagamento e pontos de venda seguros para poupança;

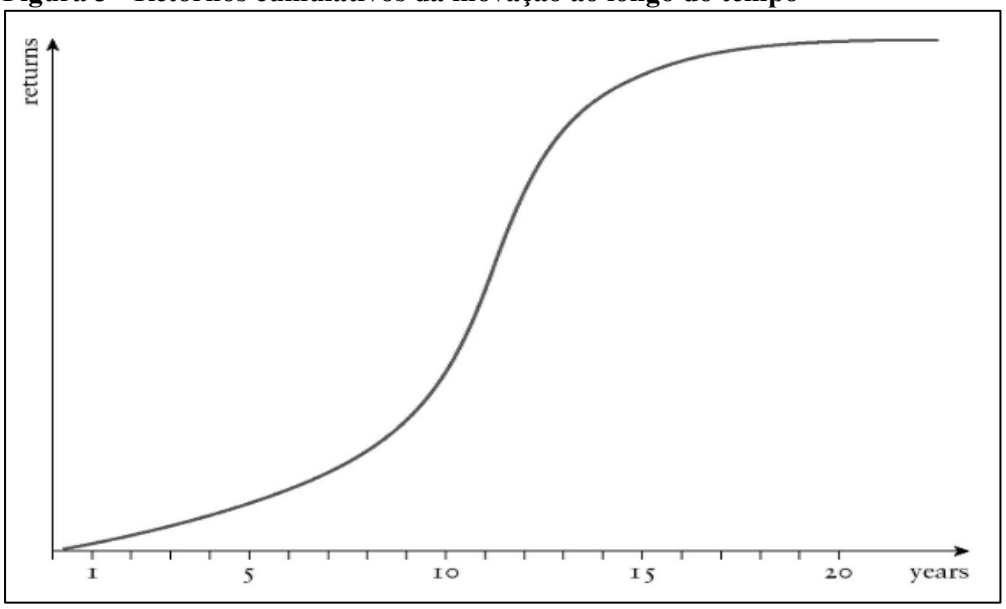
- o financiamento de moradia, dívida do consumidor e empréstimos estudantis;
- serviços bancários comerciais;
- serviços bancários de investimento;
- consultoria em gestão de ativos e contas especiais.

Os BDCs devem ser estabelecidos quando pelo menos um desses serviços não é adequadamente fornecido pelos demais bancos, especialmente para segmentos específicos da população, conforme mencionado anteriormente. Portanto, os BDCs devem oferecer oportunidades de crédito, pagamentos e poupança para as comunidades mal atendidas, além de fornecer financiamento em uma área designada para as MPMEs, a fim de atrair o interesse de bancos de investimento e demais instituições bancárias (Minsky et al., 1993).

É importante destacar que a atuação dos BDCs pode ser ainda mais efetiva ao desempenhar o papel de capitalista de risco. O desafio não se resume apenas a fornecer financiamento abundante às MPMEs, mas também a selecionar estrategicamente empresas jovens e de alta tecnologia. Esse processo requer tanto capital social (*networking* e cogestão) quanto capital financeiro (MAZZUCATO; PENNA, 2015). Dessa forma, os BDCs estimulam o desenvolvimento de capital na economia e a geração de riqueza (Minsky et al., 1993). Assim, ao selecionar empresas e projetos específicos com potencial inovador, o desempenho do papel de capitalista de risco também pode ser considerado como parte de uma política industrial mais abrangente (MAZZUCATO; PENNA, 2015).

Além disso, de acordo com Mazzucato e Penna (2015), a TFM mostra-se insuficiente pois se baseia em uma avaliação puramente quantitativa das finanças relacionadas à inovação, negligenciando seus aspectos qualitativos, como: i) a incerteza, que significa que o financiamento para inovação deve estar disposto a suportar altos riscos; ii) a natureza de longo prazo, inerente ao processo de inovação (pode haver décadas desde a concepção até a realização de uma ideia); iii) a cumulatividade, que significa que o financiamento deve ser paciente, pois os processos precisam de tempo para amadurecer; iv) a natureza coletiva, que significa que não há apenas um tipo de financiamento envolvido, mas uma variedade de fontes públicas e privadas (MAZZUCATO, 2018). Esses aspectos qualitativos são fundamentais para entender o ciclo de inovação e seus retornos cumulativos. A Figura 3 ilustra esse ciclo e demonstra como os investimentos em inovação podem gerar retornos significativos.

Figura 3 - Retornos cumulativos da inovação ao longo do tempo



Fonte: Adaptado de Mazzucato (2018)

Observa-se que nos primeiros anos do processo de inovação, os retornos financeiros são baixos devido aos altos riscos envolvidos (incerteza). Uma vez que a inovação é bem-sucedida, os retornos frequentemente aumentam exponencialmente e, finalmente, após atingir um ponto de inflexão, se estabilizam progressivamente, consolidando um processo cumulativo e de longo prazo (cumulatividade e natureza de longo prazo).

Na primeira fase, é comum que as agências públicas de P&D ou universidades forneçam o financiamento necessário. Somente quando o projeto está próximo de oferecer uma aplicação comercial, é que os atores privados aparecem (MAZZUCATO, 2018). Portanto, a atuação dos BNDs não se justifica pela falta de um "mercado de informação" que possa prever o sucesso ou fracasso de um projeto inovador. Pelo contrário, a atuação dos BNDs é necessária devido à necessidade de um capital paciente disposto a assumir os altos riscos inerentes à inovação, uma vez que ninguém pode prever com certeza os resultados de um projeto inovador.

No que se refere ao papel orientado ao desafio, Mazzucato e Pena (2015) mostram que a TFM sustenta a intervenção pública como uma forma de corrigir as "externalidades negativas" decorrentes da produção de bens e serviços, como, por exemplo, o congestionamento do tráfego, a resistência à antibióticos e a mudança climática (MAZZUCATO; PENNA, 2015). Em particular, a mudança climática representa uma "externalidade negativa" dos métodos de produção intensivos em carbono ou da queima de combustíveis fósseis. Os investimentos dos BNDs, nesse caso, devem internalizar os custos

externos por meio da promoção de novas tecnologias e soluções inovadoras para enfrentar a mudança climática. Ademais, a intervenção dos BNDs é justificada pela falta de um "mercado de informação" para os agentes privados sobre o potencial dos investimentos em eficiência energética, por exemplo (MAZZUCATO; PENNA, 2015).

A TFM concebe os desafios sociais como "externalidades negativas" que resultam da ausência de mercados que reflitam corretamente os preços. Este problema é atribuído à falta de definição ou de direitos de propriedade (LÉVÊQUE, 2004). No entanto, essa perspectiva é limitada porque os BNDs podem enfrentar os desafios sociais por meio da criação de missões e do estabelecimento de novos paradigmas tecnológicos, indo além da influência sobre o ritmo das mudanças técnicas (MAZZUCATO; PENNA, 2015).

Para maximizar suas capacidades de definir e avaliar missões, as instituições públicas, de forma geral, devem ser proativas e intensivas em aprendizagem, principalmente em relação aos desafios (incertos) do desenvolvimento, como a mudança climática (FERRAZ ; COUTINHO, 2017). Além disso, ressalta-se que o escopo de uma missão e a atuação dos BNDs variam de caso a caso. Por exemplo, na Alemanha, o banco KfW tem desempenhado um papel integral no apoio ao desenvolvimento e no uso de tecnologias renováveis, enquanto que o Banco de Desenvolvimento da China contribui para a formulação de políticas nacionais e desempenha um papel chave para o mercado financeiro e para o sistema de crédito (FERRAZ ; COUTINHO, 2017).

Por fim, é importante destacar que há uma certa intersecção entre os papeis de capitalista de risco e "orientado ao desafio", uma vez que o tipo de inovação gerada está diretamente relacionado à sua fonte de financiamento e aos agentes econômicos envolvidos. Essa intersecção é especialmente relevante quando se trata de enfrentar desafios sociais como a mudança climática, a escassez de recursos naturais e o envelhecimento populacional. Como o enfrentamento da mudança climática depende de soluções inovadoras e transformadoras, é crucial entender a fonte e o tipo de financiamento associados a esse propósito (MAZZUCATO; SEMIENIUK, 2017).

3.3 Arcabouço conceitual orientado à missão

Neste subcapítulo, será apresentada uma abordagem alternativa em relação ao terceiro e quarto papéis desempenhados pelos BNDs em uma economia, a saber, de capitalista de risco e orientado à missão/desafio (MAZZUCATO; PENNA, 2015). Essa abordagem é conhecida

como arcabouço conceitual orientado à missão (*mission-oriented framework)* e parte de uma redefinição do conceito de "mercado". Segundo Mazzucato (2018), o "mercado" não é uma entidade em si, mas sim um resultado das interações entre atores públicos, privados, do terceiro setor e da sociedade civil. Essa perspectiva redefine também o conceito de política pública, que não é mais vista como uma "intervenção" para "corrigir falhas", mas sim como integrante dessas interações. Dessa forma, os BNDs não somente intervêm, mas criam mercados e moldam os já existentes.

Segundo Mazzucato e Semieniuk (2017), o cumprimento de uma "missão" depende da criação de novos mercados, ao invés da correção dos já existentes. Essas "missões" são políticas públicas sistêmicas que se baseiam no conhecimento de fronteira para solucionar grandes problemas e alcançar objetivos específicos (MAZZUCATO; SEMIENIUK, 2017). Exemplos de missões históricas incluem o Projeto Apollo da NASA, enquanto uma missão contemporânea seria o enfrentamento da mudança climática, que requer a mesma ambição, planejamento e compartilhamento de riscos público-privado, além de um senso de propósito (MAZZUCATO; SEMIENIUK, 2017). Duas importantes estruturas serão apresentadas: a política de inovação "orientada à missão' (FORAY, MOWERY E NELSON, 2012; MOWERY, NELSON E MARTIN, 2010) e o conceito do "Estado empreendedor"(MAZZUCATO, 2013). Por fim, com base em uma análise comparativa entre missões antigas e missões contemporâneas, argumenta-se a favor de um papel de destaque dos BNDs (MAZZUCATO; PENNA, 2015).

3.3.1 O papel da política de inovação

Uma política de inovação é composta por um conjunto de medidas de apoio à pesquisa básica, que visam desenvolver e difundir tecnologias de uso geral, expandir setores estratégicos e promover o desenvolvimento econômico (MAZZUCATO; SEMIENIUK, 2017). Essa política torna-se "orientada à missão" quando diretrizes tecnológicas e setoriais explícitas são fornecidas para o cumprimento de uma "missão", ultrapassando, portanto, a mera facilitação dos processos de inovação por meio de políticas horizontais (MAZZUCATO; SEMIENIUK, 2017).

Em missões históricas como o projeto Apollo da NASA, um único agente foi responsável pela execução da política de inovação e seu sucesso não dependeu da adoção generalizada de novas tecnologias por indivíduos ou empresas. Já a política das missões

contemporâneas deve considerar o apoio de longo prazo para o desenvolvimento e implementação de várias tecnologias em nível global, não se tratando de uma única descoberta tecnológica (MOWERY; NELSON; MARTIN, 2010). Além disso, para garantir um processo adequado de implementação dessas tecnologias, é fundamental que as instituições públicas, em particular os BNDs, intervenham para estimular a concorrência em setores estratégicos (MOWERY; NELSON; MARTIN, 2010).

De fato, a política de inovação "orientada à missão" deve levar em consideração a importância da pesquisa básica e do desenvolvimento de novas tecnologias que ainda não têm aplicação comercial mediata. Nesse sentido, é necessário que a política de inovação apoie e incentive o uso experimental dessas tecnologias, a fim de garantir seu sucesso e sua aplicabilidade futura. É importante notar que, muitas vezes, investidores privados podem ter limitações na captação dos retornos dessas tecnologias, mesmo se bem-sucedidas, o que reforça a importância da intervenção do setor público para garantir o desenvolvimento e aplicação dessas tecnologias (MOWERY, NELSON E MARTIN, 2010; FORAY, MOWERY NELSON, 2012).

3.3.2 O Estado Empreendedor

A tarefa de reverter os efeitos da crise climática requer uma ação do Estado como parceiro vital do setor privado. Além disso, o Estado, que frequentemente é mais ousado que o setor privado, deve estar disposto a assumir grandes riscos associados a empreendimentos inovadores e a ser paciente para alcançar metas de longo prazo (MAZZUCATO, 2018). Segundo o arcabouço conceitual "orientado à missão", a ação estatal não se limita a corrigir as "falhas de mercado", mas também desempenha um papel empreendedor e forjador de mercado, contribuindo para a produção de novos produtos, processos e para a criação de mercados que substituam os já existentes (MAZZUCATO, 2013).

Nos países mais bem-sucedidos e inovadores, a atuação do Estado não se limitou a ações corretivas, visto que selecionou e promoveu tecnologias, empresas e setores específicos, proporcionando um rumo para a economia e promovendo transformações socioeconômicas (MAZZUCATO; PENNA, 2015). Na revolução da Tecnologia da Informação (TI), em particular, a atuação do Estado de caráter empreendedor foi fundamental, haja visto que todas as tecnologias que permitiram a criação do *smartphone* foram financiadas com recursos públicos (MAZZUCATO, 2018).

Cabe ressaltar que a “ação empreendedora” não se resume à bem-sucedida implementação de nova tecnologias estrangeiras em uma determinada economia. Quando o Estado age como empreendedor, não é capaz de prever com exatidão os resultados da criação de novas tecnologias. No entanto, pode identificar uma área geral que esteja madura para o desenvolvimento, ou seja, onde é desejável ultrapassar as fronteiras do conhecimento. Sendo assim, ele se comporta como empreendedor quando lidera a formulação de uma nova visão em uma área específica, como a Internet ou a sequência genética (MAZZUCATO; SEMIENIUK, 2017).

Logo, compreender o papel de um Estado empreendedor, que coordena e orienta a iniciativa privada, requer uma abordagem mais ampla do que a fornecida pela TFM, que se baseia em considerações estáticas e um foco limitado no *ótimo* de Pareto (MAZZUCATO; PENNA, 2015). O quadro conceitual “orientado à missão” se mostra mais adequado, considerando que o processo de desenvolvimento econômico é:

1.um processo não-probabilístico de tomada de risco, caracterizado pela incerteza quanto aos seus resultados econômicos e tecnológicos.

2.um processo de experimentação e descoberta, pois o empreendimento inovador é inerentemente um processo de tentativa e erro. Assim, não se deve descartar a ação do Estado apenas porque alguns dos seus projetos de investimento falharam, mas sim buscar políticas bem projetadas e "boas práticas" que possam melhorar seus projetos.

3.um processo contínuo de aprendizagem que envolve fracassos e sucessos, e que não pode ser capturado por uma análise monetária estática dos custos e benefícios baseada em resultados previstos *ex-ante*.

Uma abordagem mais apropriada para organizar o setor público deve focar em quais habilidades, recursos, capacidades e estruturas podem aumentar as chances de uma determinada instituição pública ser eficaz tanto no aprendizado quanto no estabelecimento de parcerias simbióticas com o setor privado. Isso, em última instância, levará à implementação de políticas “orientadas pelo desafio” (MAZZUCATO; PENNA, 2015).

Os críticos à atuação estatal empreendedora argumentam que esta é intrinsecamente ineficiente, devido à interferência política dentro das agências executoras e à escolha inadequada de beneficiários pelas agências de financiamento. Entretanto, é preciso considerar que, em qualquer sociedade aberta, os agentes econômicos buscam influenciar os líderes

políticos em direção aos seus interesses (FERRAZ ; COUTINHO, 2017). Quando há convergência entre o interesse público e o interesse privado, é possível estabelecer negociações e acordos. Além disso, é incomum que os órgãos executores tomem decisões isoladas, pois é natural que os agentes econômicos expressem os seus interesses relevantes, e é do interesse público que estes sejam devidamente considerados pelos funcionários públicos. Assim, para abordar adequadamente a questão da "interferência política", é útil trazer à tona dois conceitos: autonomia política e autonomia técnica (FERRAZ ; COUTINHO, 2017).

De acordo com Ferraz e Coutinho (2017), a autonomia política refere-se ao domínio político no qual uma administração eleita toma decisões com base em sua plataforma política e negociações políticas permanentes com as partes interessadas. Essas decisões são traduzidas em diretrizes a serem apresentadas aos órgãos executores, que podem ser chamados a participar do processo de definição de agenda, mas a decisão final cabe ao Poder Executivo. A autonomia política das agências executoras é limitada e depende das especificidades do contexto político nacional (FERRAZ ; COUTINHO, 2017). Por outro lado, para realizar suas funções de desenvolvimento, as agências executoras precisam de capacidade de autonomia técnica. No caso dos BNDs, isso significa uma capacidade coletiva de aprovar ou rejeitar projetos com base exclusivamente em critérios explícitos de avaliação de projetos e créditos (técnicos, legais, econômicos, financeiros, permanentemente escrutinados pelo órgão de supervisão bancária). O caso do banco alemão KfW ilustra bem esse conceito, pois, embora seja propriedade do governo, a instituição detém autonomia operacional legalmente protegida (FERRAZ; COUTINHO, 2017).

A questão da escolha errônea dos beneficiários deve ser abordada considerando que o sucesso de alguns projetos pode cobrir as perdas de muitos outros, além do fato de que o Estado empreendedor aprende com os seus investimentos perdidos. Mazzucato e Penna (2015) argumentam que o mais importante não é a correspondência entre falhas e acertos, mas sim a existência de uma estrutura institucional que assegure que as políticas vencedoras forneçam recompensas suficientes para cobrir as perdas e que as próprias perdas sejam utilizadas como casos de aprendizagem para o aprimoramento de políticas futuras.

3.3.3 A proeminência dos BNDs em missões contemporâneas

As missões antigas foram centralizadas por agências públicas executivas, enquanto as missões contemporâneas apresentam características diversas, como um controle

descentralizado e envolvimento de diversos agentes. Além disso, as missões contemporâneas tem sido lideradas pelos BNDs que substituíram as agências públicas executivas ou, ao menos, têm compartilhado as responsabilidades (MAZZUCATO; SEMIENIUK, 2017). Uma síntese das principais características das missões antigas em comparação com as contemporâneas pode ser observada na Tabela 1.

Tabela 1 – Características de projetos antigos e contemporâneos orientados à missão

Antigo: defesa, nuclear e aeroespacial	Contemporâneo: tecnologias ambientais
A missão é definida em termos do número de realizações técnicas, com pouca consideração quanto a viabilidade econômica.	A missão é definida em termos de soluções técnicas economicamente viáveis para problemas ambientais específicos.
Os objetivos e a direção do desenvolvimento tecnológico são definidos com antecedência por um pequeno grupo de especialistas	A direção da mudança técnica é influenciada por uma ampla gama de atores, incluindo governo, empresas privadas e grupos de consumidores.
Controle centralizado dentro de uma administração governamental	Controle descentralizado com muitos agentes envolvidos.
A difusão dos resultados fora do núcleo dos participantes é de menor importância ou ativamente desencorajada	A difusão dos resultados é um objetivo central e é ativamente encorajada.
A participação é limitada a um pequeno grupo de empresas devido à ênfase em um pequeno número de tecnologias radicais	Uma ênfase no desenvolvimento de inovações radicais e incrementais a fim de permitir a participação de muitas empresas.
Projetos autônomos com pouca necessidade de políticas complementares e de atenção à coerência.	Políticas complementares vitais para o sucesso e muita atenção prestada à coerência com outros objetivos.

Fonte: Elaboração própria com base em Soete e Arundel (1993)

No passado, as missões antigas eram definidas em termos de realizações técnicas, sem considerar sua viabilidade econômica. Para financiar essas missões, subvenções, subsídios (financiamento não reembolsável) e compras públicas (que garantiam a demanda por tecnologias) foram usados com sucesso. Essas missões eram definidas por um grupo de especialistas em um processo “de cima para baixo” e centralizado, e as agências públicas executivas eram as principais fontes de financiamento. Elas agiam de forma isolada e definiam o escopo das políticas “orientadas à missão”, selecionando um pequeno número de empresas para desenvolver um pequeno número de tecnologias radicais (MAZZUCATO; PENNA, 2015).

No entanto, as missões contemporâneas são diferentes em pelo menos cinco aspectos, como argumentado por Mazzucato e Penna (2015):

1. A viabilidade econômica é tão relevante quanto a viabilidade tecnológica, uma vez que as novas tecnologias competirão com as já existentes. Tais tecnologias abordam problemas ambientais específicos.

2. Os projetos ambientais compreendem áreas nas quais muitas partes interessadas participam, tais como sistemas de saúde ou energia. Portanto, a direção da mudança técnica é influenciada por diversos agentes, prescindindo de um controle centralizado.

3. A difusão em massa de novas tecnologias é fundamental e a participação de pesquisadores de países em desenvolvimento é necessária para garantir sua difusão global.

4. A inovação incremental é tão importante quanto a inovação radical (por exemplo, inovação em eficiência energética que reduz as emissões de carbono).

5. As políticas orientadas para missões devem ser coordenadas com outras políticas que afetam uma determinada área, a fim de atrair investimentos do setor privado.

Os BNDs estão bem-posicionados para serem os principais financiadores da missão contemporânea de enfrentamento da mudança climática porque essas instituições já contam com a capacidade e o conhecimento para avaliar a viabilidade econômica dos projetos e porque tradicionalmente têm fornecido financiamento de longo prazo para projetos de capital intensivo (MAZZUCATO; PENNA, 2015). Além disso, tais instituições possuem uma ampla gama de instrumentos financeiros, incluindo doações, empréstimos e ações, que lhes permitem combinar a ferramenta mais apropriada para cada projeto de investimento. Eles também têm sido consistentemente alinhados com as políticas governamentais, como planos industriais, o que lhes permitiria se apoiar nessa rede (MAZZUCATO; PENNA, 2015).

Durante a década de 1950 até os anos 1980, houve uma “era dourada” dos BNDs, impulsionada pelo desejo de muitos países em desenvolvimento em várias regiões de se industrializarem rapidamente. No entanto, a partir dos anos 1980, mais de 250 BNDs foram afetados por uma onda de privatização, e o papel dessas instituições no desenvolvimento dos mercados de capital locais foi encurtado pelo Consenso de Washington (TORRES; ZEIDAN, 2016). Não obstante, com o aparecimento da CFG, muitos países voltaram-se novamente para os BNDs a fim de amenizar esses efeitos. De fato, vários bancos públicos foram criados seguindo a CFG, especialmente nos países em desenvolvimento, enquanto os bancos públicos existentes tiveram suas funções expandidas e foram fortalecidos (UNCTAD, 2019).

Entretanto, Ferraz e Coutinho (2017) afirmam que os BNDs precisam ter uma base sólida de capital e de balanço de pagamentos de longo prazo para permitir um envolvimento consistente e paciente no apoio à projetos incertos e intensivos em risco. Precisam também fortalecer suas relações institucionais através de parcerias com o setor financeiro e interação constante com os beneficiários dos seus financiamentos. Além disso, devem possuir autonomia técnica para discernir, fomentar, implementar e monitorar projetos que sejam economicamente viáveis. Para se tornarem mais eficientes, é preciso que os BNDs institucionalizem processos de busca sistemática e permanente, experimentando e implementando soluções inovadoras nas metodologias para identificação de ativos tangíveis e intangíveis de projetos e intermediários de benefícios, garantias e instrumentos financeiros, especialmente aqueles relacionados a capital de risco e compartilhamento de riscos, e métodos de impacto *ex-ante*, aliados a processos de monitoramento e avaliação *ex-post.* Esses são ingredientes essenciais para um processo de aprendizado constante dos BNDs e de prestação de contas perante as suas respectivas sociedades (FERRAZ ; COUTINHO, 2017).

4. BNDs ORIENTADOS À MISSÃO: O CASO DO BNDES

O presente capítulo tem como objetivo analisar a performance recente do BNDES, um dos BNDs mais proeminentes do mundo, com relação às quatro categorias apresentadas por Mazzucato e Pena (2015), destacando-se o papel de capitalista de risco[6] e orientado ao desafio da mudança climática. Para tanto, serão abordados alguns questionamentos relevantes, tais como: os estatutos sociais do BNDES garantem o cumprimento de sua missão de combate à mudança climática? Quais são os instrumentos financeiros utilizados pelo BNDES como capitalista de risco e como "orientado à missão"? Além disso, será analisada a evolução dos desembolsos do BNDES nos últimos anos para a Inovação e para a Economia Verde.

4.1 Estrutura e história

O BNDES é uma instituição financeira estatal diversificada que opera sob as regras estabelecidas pelo Banco Central do Brasil, de forma semelhante aos bancos comerciais (FERRAZ ; COUTINHO, 2017). Entre 2007 e 2015, as concessões financeiras do BNDES representaram em média 13,5% do investimento total em capital fixo no país, com pelo menos 40% dessas concessões sendo operações de repasse, em que os bancos comerciais acessaram os fundos do BNDES e concederam crédito a seus clientes assumindo os riscos de crédito correspondentes (FERRAZ ; COUTINHO, 2017).

Fundado em 1952 durante o segundo Governo Vargas (1951-53) para lidar com a falta de financiamento de longo prazo, em um momento em que vários países estavam criando BNDs para solucionar tal questão (PALLUDETO; BORGHI, 2020), o BNDES foi criado como parte dos esforços da Comissão Mista Brasil-Estados Unidos (CMBEU), um grupo que procurava identificar os principais obstáculos à industrialização do país. Os projetos da CMBEU visavam obter financiamento externo dos Estados Unidos e, ao mesmo tempo, financiamento em moeda nacional. Para esse fim, o BNDES foi criado, tendo em vista uma visão de desenvolvimento denominada “desenvolvimentista” (PALLUDETO; BORGHI, 2020).

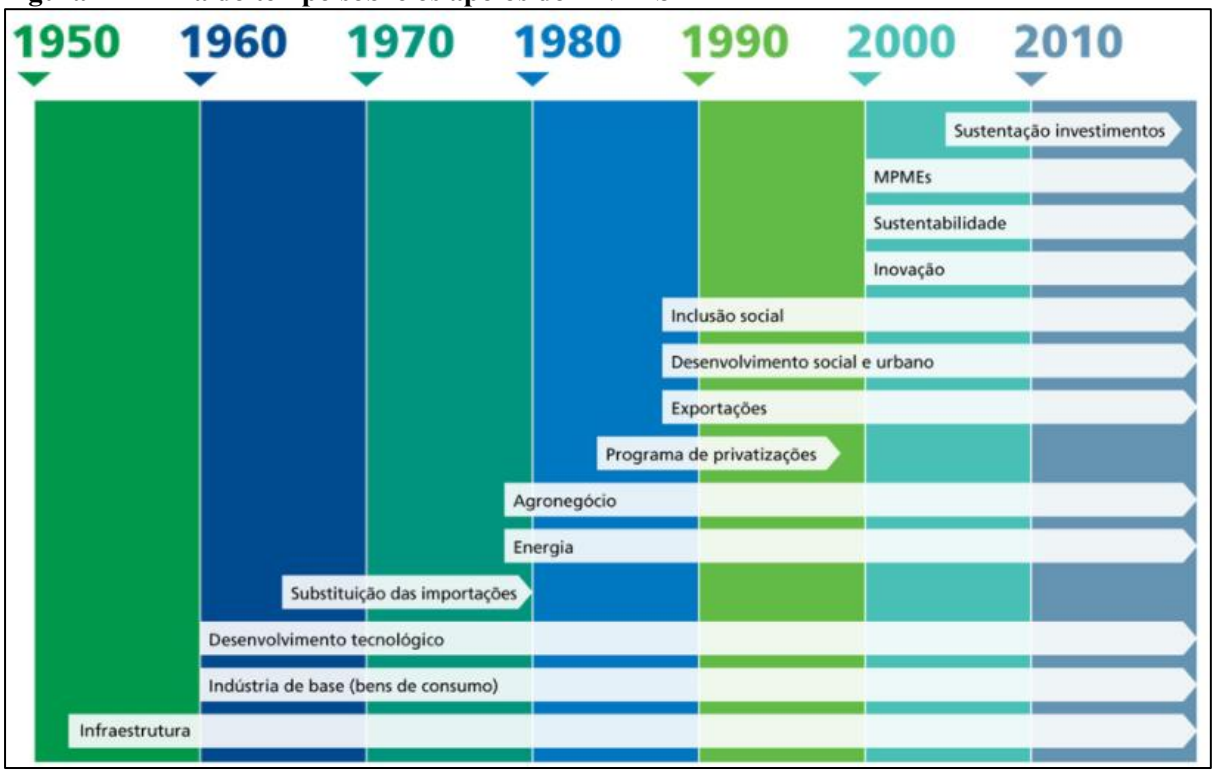
Segundo Fonseca, Cunha & Bichara (2013), o conceito de ‘desenvolvimentismo’ é amplo e difícil de definir, mas possui um ‘núcleo duro’ comum que o caracteriza em suas diversas aparições, englobando a industrialização, o intervencionismo pró-crescimento e o nacionalismo, com o objetivo de criar um projeto de nação. É importante ressaltar que não se

[6] Cabe lembrar que o BNDES é uma empresa pública federal, sendo o principal instrumento do Governo Federal. Portanto, o capitalista de risco, em última instância, é o próprio Estado.

trata de uma política reativa à conjuntura, mas deliberadamente formulada e empregada para orientar uma determinada economia (Fonseca, Cunha & Bichara. 2013).

A história do BNDES pode ser dividida em quatro períodos, de acordo com Palludeto e Borghi (2020), que se assemelham à trajetória política e socioeconômica do país. O primeiro período é o do "desenvolvimentismo" (1952-1980), dividido em dois subperíodos: o período democrático (1952 até meados dos anos 60) e o do regime militar (meados dos anos 60 até meados dos anos 1980). O segundo período (década de 1990) é marcado pela orientação liberal. Já o terceiro período (anos 2000) é caracterizado pelo "renascimento" do banco como ferramenta para o desenvolvimento. Por fim, desde meados de 2016 até o presente, há novamente uma orientação liberal no país. A Figura 4 resume o histórico do BNDES em apoio à economia brasileira desde sua fundação.

Figura 4 - Linha do tempo sobre os apoios do BNDES



Fonte: Adaptado de BNDES[7]

Durante a década de 1950, o apoio do banco ocorreu no contexto de implementação do Plano de Metas, direcionando empréstimos principalmente ao setor de infraestrutura. Além do apoio financeiro, o BNDES ofereceu suporte técnico e político para os setores público e privado

[7] 'The BNDES - History'. Disponível em: https://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_en/Institucional/The_BNDES/history.html. Acesso em 20/12/2022.

na elaboração dos projetos de investimento (PALLUDETO; BORGHI, 2020). Com o aprofundamento do processo de industrialização nos anos 60, as indústrias de base, como a siderurgia e a metalurgia, receberam uma parcela significativa dos empréstimos do banco. Em 1964, foi criada a Agência Especial de Financiamento Industrial (FINAME), com o objetivo de fomentar a produção e comercialização de máquinas e equipamentos, tanto para exportação quanto importação de bens. Em 1965, o banco passou a atuar como uma instituição financeira de segundo piso, ou seja, como repassadora de recursos para outros agentes financeiros, com o objetivo de expandir suas atividades em todo o território nacional e aumentar a sua capilaridade (FEIL; FEIJÓ, 2019). Em 1966, foi criada a BNDESPAR, um dos principais braços do banco, com o intuito de promover a expansão do mercado de capitais e assegurar uma alternativa de suporte ao setor privado via capitalização (SCHERRER, 2017).

Durante o regime militar (1964-85), os empréstimos do BNDES foram amplamente direcionados para o setor privado. Entre 1952 e 1964, os gastos para o setor público representavam 90% do total, caindo para cerca de 20% nos anos 70 (PALLUDETO; BORGHI, 2020).

Na década de 70 o banco exerceu um papel fundamental na implementação da política de substituição às importações, fomentando a construção de um considerável setor industrial no país, especialmente no contexto das atividades do II Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) (SCHERRER, 2017). Nesse período, o banco não apenas forneceu crédito de longo prazo para os projetos, mas também atuou por meio da condução de estudos setoriais e econômicos, bem como pelo oferecimento aos empresários de projetos rentáveis e necessários para a continuidade da industrialização em curso (FEIL; FEIJÓ, 2019).

Nos anos 80, a economia brasileira enfrentou dificuldades como baixo crescimento econômico, inflação elevada e restrições externas, o que levou o BNDES a adaptar suas atividades. Scherrer (2017) indica que, nesse período, o banco atuou em três frentes principais: fornecimento de recursos para investimentos de longo prazo, apoio à reestruturação financeira de empresas privadas em dificuldades e suporte financeiro ao setor exportador. Em 1982, houve uma importante mudança institucional com a inclusão da letra "S" de "Social" no nome do banco, indicando que seus recursos também seriam destinados a áreas como saúde, educação, moradia e programas para pequenos agricultores, com a administração dos recursos do Fundo de Investimento Social (FINSOCIAL).

Nos anos 90, o BNDES se concentrou em promover o desenvolvimento regional, investindo em regiões menos desenvolvidas do país, com o objetivo de promover a inclusão social. Além disso, o banco criou linhas de crédito específicas para as MPMEs, o que ajudou a

superar as dificuldades financeiras enfrentadas por essas empresas em meio à crise da dívida brasileira (MAZZUCATO; PENNA, 2015). Durante o governo de Fernando Collor, o BNDES se tornou o principal responsável pelo programa de desestatização da economia brasileira, que tinha como objetivo a liberalização financeira e comercial (SCHERRER, 2017). Nos governos de Fernando Henrique Cardoso, o banco coordenou o processo de privatização brasileiro (PALLUDETO; BORGHI, 2020) e a introdução da Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP) como taxa de referência para os empréstimos do banco foi uma das mudanças institucionais que influenciou as atividades do BNDES neste período[8]. É importante ressaltar que, em decorrência da abertura econômica e da redefinição do papel do BNDES na economia brasileira como coordenador de um processo de privatização, houve uma redução da participação relativa da indústria de transformação no PIB durante a década de 90 (FEIL; FEIJÓ, 2019).

A partir de 2004, um novo marco na política creditícia foi estabelecido no Brasil, com a ampliação das operações de crédito na economia, tanto por instituições financeiras públicas quanto privadas, embora inicialmente liderada por bancos privados (FEIL; FEIJÓ, 2019). O banco assumiu uma importância sem precedentes, praticamente triplicando seus ativos entre 2007 e 2014. Segundo Palludeto e Borghi (2020), um tipo de 'novo desenvolvimentismo' passou a dominar as estratégias governamentais, com o fortalecimento de certas políticas macroeconômicas orientadas pelo mercado, herdadas do período anterior, bem como pela tentativa de formar *global players* focados em aumentar a competitividade do setor industrial. A atenção às MPMEs também foi uma parte importante das operações do banco. Como resultado dessas novas estratégias, houve um grande aumento dos desembolsos do BNDES, bem como uma maior diversidade de setores apoiados pelo banco.

De acordo com Scherrer (2017), foi a partir do segundo mandato do governo Lula que o BNDES passou a atuar de forma mais incisiva, priorizando o setor de infraestrutura e o apoio às MPMEs (SCHERRER, 2017). Em 2009, o banco lançou o Programa de Sustentação do Investimento (PSI) com o objetivo de melhorar o acesso das MPMEs ao crédito de longo prazo, com metade dos recursos destinados especificamente a esse grupo de empresas (SCHERRER, 2017). Além disso, nesse mesmo período, foi criado o Cartão BNDES, uma linha de crédito pré-aprovada voltada para a aquisição de bens necessários às MPMEs. Outra importante frente de atuação do banco entre de 2003 à 2014 foi o apoio ao desenvolvimento do mercado de

[8]O cálculo da TJLP se baseava sobre a taxa média de juros dos títulos das dívidas públicas interna e externa. No entanto, devido a sua volatilidade, a partir de 1999 a TJLP passou a ser calculada baseada na meta de inflação do ano seguinte e em um prêmio de risco fixado institucionalmente. Na ausência de financiamento privado de longo prazo, a TJLP sistematicamente ficaria abaixo da taxa de juros de mercado, ainda que em um patamar relativamente alto nos anos 1990s ((PALLUDETO; BORGHI, 2020)

capitais, através de operações de internacionalização e reestruturação de empresas (SCHERRER, 2017).

Na quarta e última fase, a partir de 2016, observa-se uma mudança de direcionamento do BNDES, alinhando-se à convenção de desenvolvimento neoliberal adotada pelos governos brasileiros recentes (PALLUDETO; BORGHI, 2020). Houve uma campanha pública que questionou fortemente a atuação dos bancos públicos como agente de política pública, argumentando que essas instituições estavam sendo usadas como instrumentos políticos, sem se preocupar com as melhores práticas de gestão e sustentabilidade (FEIL; FEIJÓ, 2019). De acordo com Scherrer (2017), houve uma redução significativa das fontes de financiamento do banco, visto que grandes quantias já foram devolvidas ao Tesouro Nacional: de 2016 a 2019, as devoluções totalizaram US$ 116.6 bilhões. Além disso, em 2018, a TJLP foi substituída pela TLP, que aproxima a taxa de juros de referência aos níveis de mercado, com o objetivo declarado de reduzir o subsídio implícito em operações financeiras do BNDES.

Entretanto, com a nomeação de Aloizio Mercadante como novo presidente do BNDES em 2023[9], espera-se uma possível mudança na orientação estratégica do banco, com uma ampliação de sua atuação em vários setores da indústria, incluindo o apoio às MPMEs e à transição em direção a uma economia de baixo carbono.

4.2 Institucionalidade e governança

Na condição de principal agente financiador de longo prazo no Brasil, o BNDES também desempenha o papel de disseminar e influenciar princípios e procedimentos éticos e socialmente responsáveis no setor público. A governança do banco abrange tanto as instâncias internas, como o Conselho de Administração (CA), a Diretoria, o Conselho Fiscal (CF) e demais comitês, quanto as externas, que supervisionam o banco, como o Congresso Nacional, a Comissão de Valores Mobiliários (CVM), a Controladoria-Geral da União (CGU), o Tribunal de Contas da União (TCU) e o Banco Central do Brasil (BCB) (BNDES, 2022).

O CA é a instância de governança mais elevada do banco e é composto por 11 membros, eleitos pela Assembleia Geral, sendo que quatro são indicados pelo Ministério da Economia, um pelo Ministério das Relações Exteriores, cinco pelo ministério que estiver supervisionando o BNDES e um pelos funcionários do BNDES (BNDES, 2022). Deve-se destacar que a

[9] "Aloizio Mercadante toma posse na presidência do BNDES com Lula e Alckmin no Rio de Janeiro". Fonte: https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/imprensa/noticias/conteudo/aloizio-mercadante-toma-posse-na-presidencia-do-bndes-com-lula-e-alckimin-no-rj Acesso em 01/05/2023

maioria das indicações para o CA é feita por ministros do governo, e todas requerem aprovação formal do Presidente do Brasil, o que significa que representantes políticos dominam o mais alto grau de governança do BNDES.

Segundo Ferraz e Coutinho (2017), o BNDES tem participado e contribuído para a agenda do país desde sua fundação, graças a uma equipe técnica qualificada e recursos significativos. No entanto, essa participação é limitada, uma vez que a aprovação de políticas está nas mãos dos funcionários eleitos ou que supervisionam o Governo, apesar de o BNDES ter a capacidade de informar e influenciar os formuladores de políticas.

Entre 2007 e 2015, não obstante o envolvimento do BNDES em diversas secretarias executivas, as decisões estratégicas sempre foram tomadas pelo Poder Executivo. Contudo, é importante lembrar que, ao longo de sua história, o BNDES tem mantido sua autonomia técnica para cumprir suas missões institucionais. O banco é protegido por uma estrutura legal que lhe concede altos níveis de autonomia organizacional (FERRAZ ; COUTINHO, 2017).

O BNDES possui uma capacidade comprovada de discriminar projetos insustentáveis, evidenciada pelas suas taxas muito baixas de inadimplência (0,1% em 2015). Isso se deve a forma como as diferentes etapas do processo de concessão financeira são conduzidas. Na primeira etapa, quando uma proposta de projeto básico é apresentada por uma terceira parte, ela é tratada por duas equipes de especialistas: a Área de Planejamento analisa o projeto em termos de alinhamento com as prioridades, políticas operacionais e coerência técnica e financeira. Em paralelo, a Área de Avaliação de Crédito avalia e classifica o valor de crédito dos beneficiários. Essas avaliações segregadas são submetidas a uma aprovação preliminar do Comitê de Avaliação de Projetos e Créditos, composto pelos Diretores Executivos Adjuntos (FERRAZ ; COUTINHO, 2017).

Se um projeto receber aprovação preliminar - aproximadamente um terço dos projetos não a obtém (FERRAZ ; COUTINHO, 2017) -, uma equipe composta por especialistas legais, técnicos, e financeiros da Área Operacional correspondente irá desenvolver o projeto em maior detalhe. Com o respaldo dessa equipe, portanto, os beneficiários prepararão um projeto técnico e econômico detalhado, com as licenças ambientais exigidas, garantias e uma demonstração da capacidade de retorno. Depois de concluído, o projeto será submetido a uma triagem final pela Diretoria Executiva, na qual um grande número de projetos pode receber recomendações para melhorias em várias áreas, como garantias, entregas e questões legais (FERRAZ ; COUTINHO, 2017). Em seguida, o projeto será implementado e o banco só fará os desembolsos após a demonstração de que um marco especificado foi alcançado e verificado. O processo de monitoramento é realizado em paralelo com o processo de concessão. A maioria

dos projetos incorpora um arcabouço lógico que é utilizado pela Área Operacional, com o apoio de um departamento especializado, para monitorar as ações do BNDES. Esse processo de monitoramento fornece as informações necessárias para os processos de planejamento e aprendizado operacional do banco (FERRAZ ; COUTINHO, 2017).

Em suma, para ser aprovado pelo BNDES, um projeto deve ser coerente com as prioridades e regras operacionais do banco e passar por uma avaliação de solvência. As decisões não são tomadas de forma individual, mas sim por um processo decisório coletivo, que envolve ao menos 30 (trinta) membros do pessoal. Cada um desses membros se torna individualmente responsável por auditores internos ou externos. A autonomia técnica é evidente no processo decisório, que é impessoal e segue regras de segregação bem definidas. Portanto, é improvável que haja influência política nas concessões financeiras do banco (FERRAZ ; COUTINHO, 2017).

4.3 Fontes de financiamento

Os BNDs, assim como outras instituições financeiras, precisam de fontes de financiamento para seus investimentos. Uma análise das contas passivas do BNDES pode contribuir para uma melhor compreensão das estratégias de obtenção de recursos que permitem expandir a sua oferta de crédito**.** Destaca-se que**,** devido a sua condição de banco de desenvolvimento, a estrutura do passivo do BNDES pode ser considerada mais simples em relação a outras instituições financeiras públicas federais, como a Caixa Econômica Federal e o Banco do Brasil[10] **(**FEIL; SLIVNIK, 2020).

Ao longo de sua história, o BNDES utilizou diversas fontes de financiamento e, consequentemente, sua estrutura de passivo foi sendo modificada. De acordo com Prochnik (1995), essa história pode ser dividida em quatro etapas. Na primeira etapa, que ocorreu de 1952 a 1966, os recursos foram provenientes de adicionais ao imposto de renda, além de fundos setoriais específicos, como o Fundo Nacional de Eletrificação, que foi composto principalmente por recursos arrecadados por meio de uma taxa sobre o consumo de energia elétrica, e o Fundo Nacional de Pavimentação (PROCHNIK, 1995).

Na segunda etapa, que ocorreu entre 1967 e 1973, o banco passou a integrar o orçamento do Tesouro Nacional, recebendo seus recursos por meio de transferências do

[10] Ademais, devido à ausência de captação de depósitos do público, é imprescindível que a gestão do passivo do BNDES seja realizada com extremo cuidado, especialmente no que diz respeito aos prazos, considerando que sua oferta de crédito está concentrada em maturidades mais prolongadas (FEIL; SLIVNIK, 2020)

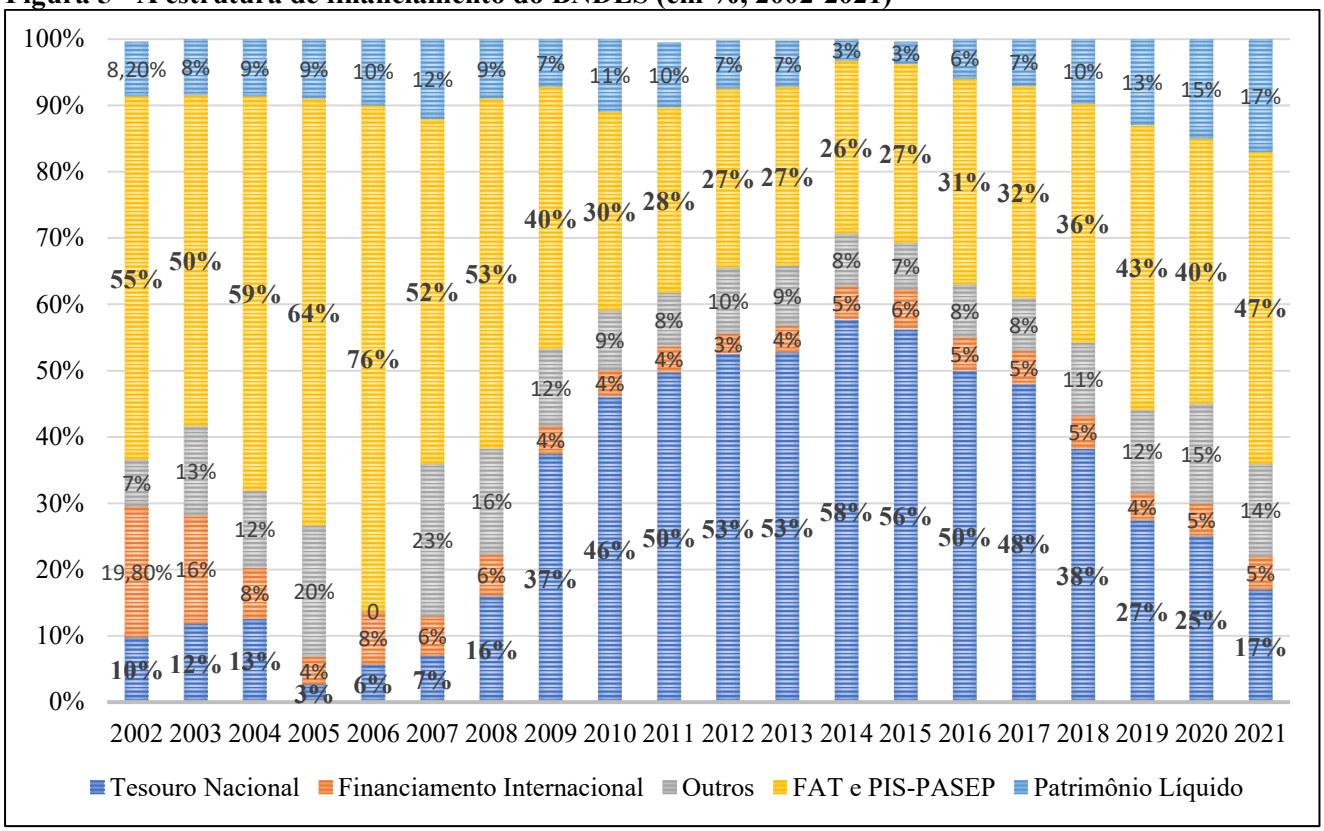
imposto de renda e de depósitos governamentais. Essa etapa foi marcada por instabilidade na entrada de recursos, devido a atrasos nos repasses, o que foi compensado com recursos vinculados a programas ou projetos específicos (PROCHNIK, 1995).

A terceira etapa, que ocorreu entre 1974 e 1988, foi marcada por mudanças significativas no financiamento do BNDES devido à criação de dois fundos patrimoniais do Governo Federal, o Programa de Integração Social (PIS) e o Programa de Formação de Patrimônio do Servidor Público (PASEP). O PIS tinha como objetivo integrar o empregado no desenvolvimento das empresas, enquanto o PASEP visava a sustentação de um patrimônio individual progressivo. Nessa etapa, também foi criado o Fundo de Desenvolvimento Social (Fin social), que conferiu ao banco uma nova dimensão de atuação, inclusive modificando sua nomenclatura de BNDE para BNDES. Os recursos do PIS eram recolhidos pela Caixa Econômica Federal, ao passo que os recursos do PASEP eram recolhidos pelo Banco do Brasil. Após o desconto dos valores pagos aos trabalhadores, os recursos eram repassados ao BNDES (PROCHNIK, 1995).

Com a instituição desses novos fundos, o banco conseguiu resolver o problema de irregularidade no fluxo de recursos para o financiamento de suas atividades (SILVA, 2021). Isso porque o financiamento se tornou menos dependente do orçamento governamental, visto que o PIS e o PASEP eram desvinculados do orçamento fiscal e vinculados às contribuições sociais. Dessa forma, os recursos do BNDES ficaram desvinculados das disputas correntes pelos recursos de arrecadação dos impostos federais, possibilitando ao governo atender às demandas crescentes por financiamento ocorridas na década de 70. O banco tinha não apenas uma fonte mais estável de fundos, mas também uma quantia mais elevada de recursos para as suas operações (PROCHNIK, 1995).

A Constituição de 1988 marcou o início da quarta etapa, que estabeleceu que no mínimo 40% das arrecadações do PIS e do PASEP seriam alocadas para o financiamento de programas de desenvolvimento econômico via BNDES, enquanto os 60% restantes seriam direcionados ao programa do seguro-desemprego (SCHERRER, 2017). Em 1990, o FAT foi criado, composto pelas coletas do PIS e do PASEP com a finalidade de custear a concessão de benefícios do programa de seguro-desemprego (60%) somadas aos juros pagos pelo BNDES pelo uso dos 40% restantes (SCHERRER, 2017). Como resultado, o FAT se tornou um dos principais fundos públicos geradores de poupança de longo prazo para o financiamento de investimentos no país. A Figura 5 apresenta o passivo do BNDES de 2002 a 2021. Os dados foram obtidos principalmente dos relatórios anuais. Devido à falta de uma discriminação adequada em relação ao ano de 2001, optou-se por iniciar a série em 2002.

Figura 5 - A estrutura de financiamento do BNDES (em %, 2002-2021)



Fonte: BNDES (2002, 2005, 2006, 2007b, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017b, 2018,2019, 2022)

Em 2008, o FAT, o PIS e o PASEP responderam por cerca de 53% do passivo do BNDES, enquanto o Tesouro Nacional representou apenas 16%. Com efeito, durante boa parte da primeira década dos anos 2000, o FAT foi a fonte principal de financiamento do BNDES, representando mais da metade do total de passivos do banco. Em 2009, no entanto, com o advento da CFG, houve uma mudança significativa no perfil das fontes de financiamento do BNDES, com a participação do Tesouro Nacional mais que dobrando de 2008 para 2009 e mantendo uma trajetória ascendente até 2014, como evidenciado na Figura 5. De acordo com Feil e Slivnik (2020), embora tenha perdido participação relativa, o FAT apresentou uma taxa de crescimento real sistematicamente progressiva entre 2003 e 2015, acumulando uma variação de aproximadamente 90%, em consonância com o aumento da população ocupada e da formalização dos postos de trabalho. Portanto, a inversão na posição relativa deve-se, principalmente, ao crescimento mais do que proporcional dos repasses do Tesouro Nacional.

Segundo Mazzucato e Penna (2015), a CFG teve um impacto significativo na disponibilidade de crédito no Brasil devido ao declínio líquido dos fluxos de capital para mercados emergentes. Como resultado, tanto instituições financeiras nacionais quanto

estrangeiras racionaram o crédito à indústria brasileira. Ferraz e Coutinho (2017) argumentam que havia duas opções para enfrentar a CFG: a primeira seria seguir o exemplo dos países desenvolvidos e implementar uma política fiscal expansionista, mas isso resultaria em inflação da dívida pública. A segunda opção seria adotar uma política monetária expansionista, com taxas de juros muito baixas, mas isso enfrentaria resistência dos poupadores e tornaria problemática a rolagem da dívida pública de curto prazo. A solução encontrada foi apoiar o BNDES com empréstimos do Tesouro Nacional para que ele agisse de forma contracíclica. Como o BNDES era um banco confiável, as finanças seriam canalizadas para fins produtivos e devidamente reembolsadas pelo setor privado. O BNDES, por sua vez, pagaria pelos empréstimos recebidos. Essa foi também a lógica por trás da expansão das operações de muitos outros BNDs entre 2008 e 2015 (FERRAZ ; COUTINHO, 2017).

Em relação a outros países, constata-se que o Brasil obteve relativo êxito na superação dos efeitos adversos da CFG. Em 2009, o PIB apresentou uma queda de 0,2%, enquanto os investimentos registraram um decréscimo de 9,9%. Entretanto, nos três anos subsequentes (2010-12) o PIB obteve um crescimento de 4,4%, enquanto que os investimentos fixos (formação bruta de capital fixo) apresentaram uma média de crescimento de 9,3% (FERRAZ ; COUTINHO, 2017).

Para que o BNDES pudesse manter a demanda aquecida de investimentos, o Tesouro Nacional concedeu empréstimos de longo prazo (50 anos) ao banco entre os anos de 2009 e 2014, totalizando R$ 524 bilhões. Esse valor equivale, até o final de 2014, a cerca de 8,5% da dívida pública brasileira. Em decorrência do grande volume de empréstimos concedidos, a participação do FAT e do PIS-PASEP em relação ao passivo total do BNDES foi reduzida a 27% em 2015, enquanto a parcela do Tesouro alcançou aproximadamente 56% no mesmo ano (FERRAZ ; COUTINHO, 2017).

Portanto, a proeminência do Tesouro Nacional deve ser compreendida no contexto da CFG como parte de uma estratégia de resposta governamental para mitigar o impacto sob o ciclo de negócios, recuperar a demanda agregada e restaurar a liquidez das empresas. Segundo Palludeto e Borghi (2020), nesse cenário, os empréstimos do Tesouro foram considerados a maneira mais fácil de expandir a capacidade de empréstimo do bancos, uma vez que o crédito de instituições financeiras privadas sofreu uma redução abrupta. Ressalta-se que uma vantagem em relação a outras fontes de financiamento é que o Tesouro Nacional não depende dos

depositantes e dos mercados de capitais, além de não estar sujeito às agências de classificação de crédito (UNCTAD, 2019).

Entretanto, a posição assumida pelo Tesouro Nacional como principal fonte de financiamento do BNDES foi alvo de críticas por parte de economistas mais tradicionais. Estes apontaram a existência de um custo (ou carga) fiscal envolvido nessas operações, dado que havia uma diferença entre a taxa de juros cobrada pelo BNDES e a taxa de juros cobrada pelo Tesouro. Desse modo, os custos de repassar os recursos do Tesouro ao BNDES seriam superiores aos retornos provenientes da implementação de projetos de investimento (STUDART; RAMOS, 2018). Além disso, o financiamento via Tesouro é mais dependente do orçamento governamental vis-à-vis o financiamento via FAT, PIS e PASEP, tornando o banco mais vulnerável a mudanças repentinas nas prioridades políticas do país (MACFARLANE; MAZZUCATO, 2018). Por outro lado, como salientam Feil e Slivnik (2020), uma vez que o FAT está vinculado às contribuições para o PIS e PASEP, os quais têm como base de arrecadação as folhas de pagamento dos setores público e privado, os recursos provenientes do FAT são fortemente influenciados pelo desempenho do mercado de trabalho formal.

Segundo Rabello, Simões e Carvalhal (2011), uma análise justa e equilibrada dos empréstimos do Tesouro Nacional ao BNDES deve considerar não apenas os custos, mas também os benefícios gerados pelas receitas fiscais adicionais derivadas, por sua vez, de investimentos adicionais financiados pelo BNDES – investimentos esses que não teriam ocorrido sem o seu apoio - e os valores adicionais de dividendos e impostos pagos pelo BNDES ao Tesouro Nacional. Nesse caso, o balanço líquido contribuiria positivamente para as contas públicas (RABELLO, SIMÕES & CARVALHAL, 2011).

É importante notar também que a alta taxa de juros de curto prazo e a existência de um circuito líquido e privilegiado de recompensas financeiras à posse de títulos do Tesouro protegidos contra riscos, desencorajaram o desenvolvimento de financiamento privado de longo prazo no Brasil (FERRAZ; COUTINHO, 2017). Como a indústria financeira privada apresentava deficiências, o Tesouro Nacional concedeu recursos ao BNDES para fortalecê-lo e capacitá-lo a fornecer fundos para investimentos que desviassem a preferência dos investidores pela liquidez e a direcionassem para fins produtivos. Além disso, há evidências de que o equilíbrio entre os benefícios fiscais e custos associados aos empréstimos do Tesouro é favorável, e que seria ainda mais favorável se ocorresse uma convergência mais rápida entre as taxas SELIC e TJLP e se os efeitos multiplicadores de renda e emprego fossem considerados.

Supondo que não haja uma “maldição permanente” para a economia brasileira, pode-se conjecturar que, conforme a economia brasileira evoluísse para a normalidade, ocorreria uma convergência das taxas, revertendo assim o custo fiscal puro dos empréstimos ao BNDES (FERRAZ ; COUTINHO, 2017).

Nos últimos anos, o BNDES tem enfrentado pressões para quitar antecipadamente os empréstimos recebidos do Tesouro Nacional (UNCTAD, 2019). Isso se deve, em parte, à mudança na política fiscal do país a partir de 2015, quando a reversão da trajetória de crescimento do PIB levou à interrupção dos repasses de recursos via Tesouro Nacional e à exigência de amortização dos empréstimos concedidos anteriormente (SILVA, 2021). Como resultado, a participação relativa do Tesouro Nacional no financiamento do BNDES tem diminuído nos últimos anos, sendo substituído pelo PIS, PASEP e FAT. Em 2021, o Tesouro Nacional representava apenas 17% do passivo total do banco, em comparação com mais da metade em 2015.

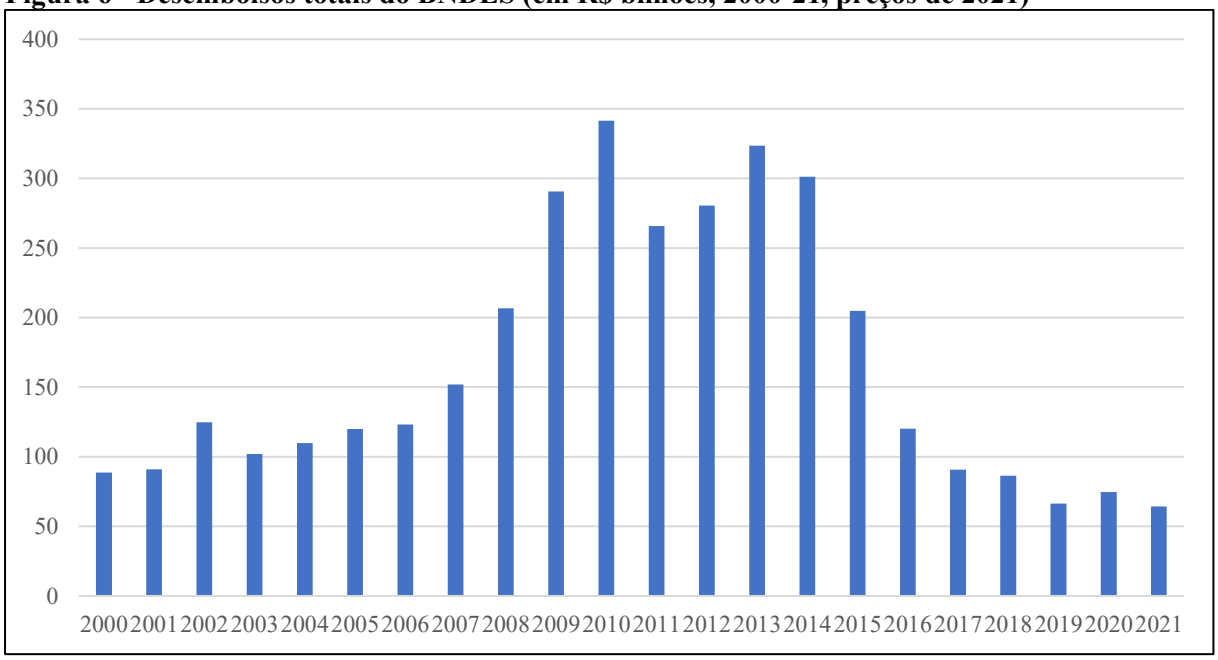
Finalmente, Macfarlane e Mazzucato (2018) enfatizam a importância de compreender a relação entre as fontes de financiamento do banco e as atividades econômicas a serem financiadas. Em particular, é crucial examinar em que medida os fundos provenientes da poupança das famílias podem afetar o investimento em inovação radical, dada a possibilidade de pressões políticas e a relutância do financiamento em assumir riscos elevados. Essas autoras destacam, também, o papel das agências de classificação de crédito e o potencial envolvimento dos bancos centrais no financiamento dos BNDs. Na mesma linha, Silva (2021) argumenta que qualquer decisão política que interfira nos mecanismos de financiamento de longo prazo estabelecidos deve considerar esses elos entre fontes de financiamento e atividades econômicas. Especificamente, dada a incerteza em relação ao potencial do mercado financeiro privado em assumir esse papel na economia brasileira, é essencial considerar esses elos para garantir a continuidade do financiamento para investimentos de longo prazo.

4.4 Os papéis contracíclico e de desenvolvimento de capital

Segundo Palludeto e Borghi (2020), durante a década de 2000, o BNDES adotou uma abordagem tanto estrutural quanto conjuntural em suas ações. Do ponto de vista estrutural, o banco ampliou o número de instrumentos disponíveis para o financiamento privado. A partir de 2007, com o lançamento do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) e da Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP), o banco se tornou uma peça fundamental nas políticas de desenvolvimento do país. Já do ponto de vista conjuntural, o governo utilizou o Programa

de Sustentação do Investimento (PSI) para amenizar os efeitos da CFG. Na realidade, muitos BNDs cumpriram com um papel contracíclico durante esse período (PALLUDETO; BORGHI, 2020). A Figura 6 ilustra o total de desembolsos realizados pelo banco de 2000 a 2021. Cabe ressaltar que, no momento da coleta de dados, não foi encontrado o relatório anual referente a 2022, portanto, a informação desse ano não está incluída na análise.

Figura 6 - Desembolsos totais do BNDES (em R$ bilhões, 2000-21, preços de 2021)



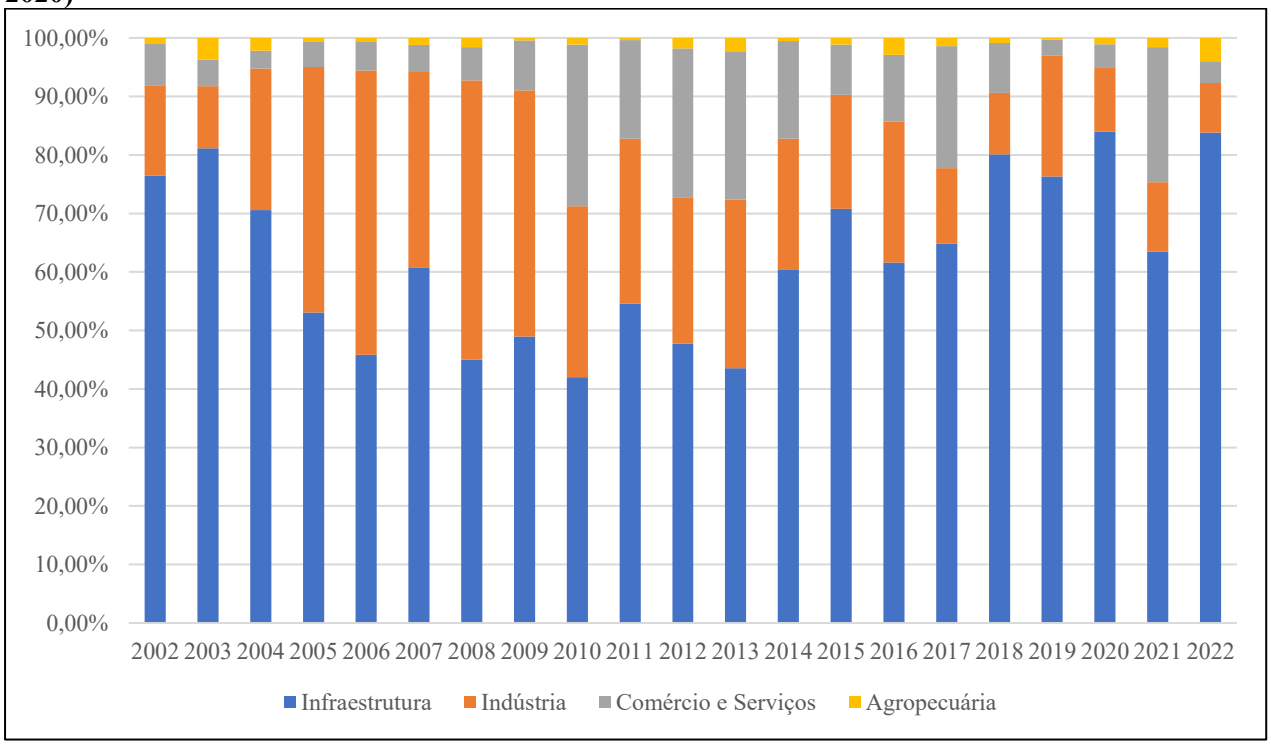
Fonte: (BNDES 2008, 2009,2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017b 2018, 2019, 2020, 2022) Nota: correção dos valores com base no Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA)

Em 2008, o BNDES desembolsou cerca de R$ 207 bilhões, o que aumentou para 291 bilhões no ano seguinte, representando um crescimento de quase 30%. Ainda que tenha ocorrido uma queda em 2011, percebe-se um patamar mais elevado entre os anos de 2009 e 2014. Com efeito, nesse período o banco agiu de maneira contracíclica para mitigar os efeitos adversos da CFG e estimular a demanda agregada (BNDES, 2017). Com base no quadro das Contas Nacionais e nas técnicas de *input/output*, estima-se que a contribuição do BNDES para a criação de empregos duplicou entre 2007 e 2014 (FERRAZ ; COUTINHO, 2017).

No segundo semestre de 2013, no entanto, houve uma mudança no clima político e no ciclo econômico, simbolizado pelas grandes manifestações populares em junho daquele ano, as quais exigiam uma melhoria dos serviços públicos no país (FERRAZ ; COUTINHO, 2017). Vários outros fatores também contribuíram simultaneamente para a interrupção da trajetória de crescimento, como um contexto internacional difícil, queda nos preços das *commodities*, frustrações na coalizão política dominante, adversidades na gestão da política fiscal, a

revelação de escândalos de corrupção e a queda dos níveis de confiança entre os agentes econômicos (FERRAZ ; COUTINHO, 2017). Como resultado, os desembolsos totais do BNDES foram substancialmente reduzidos a partir de 2014, conforme indicado a Figura 6. Em 2015, o total de desembolsos foi de aproximadamente R$ 205 bilhões, enquanto em 2014 foi de cerca de R$ 301,2 bilhões, representando uma queda de aproximadamente 30%. Essa considerável diminuição foi influenciada pela política de ajuste fiscal implementada pelo Governo Federal, que desacelerou a demanda por novos investimentos na economia brasileira (BNDES, 2015). Em 2019, o baixo desempenho foi justificado principalmente pelo baixo volume de investimentos realizados na economia e pela menor atratividade do custo financeiro do BNDES, que esse se aproximou do custo de mercado após a adoção da Taxa de Longo Prazo (TLP) (BNDES, 2019). A Figura 7 apresenta a participação relativa de cada setor nos principais projetos financiados pelo BNDES de 2002 a 2022. Ressalta-se que não foram encontradas as informações relativas aos anos anteriores.

Figura 7 - Participação relativa setorial dos principais projetos financiados pelo BNDES (2009-2020)

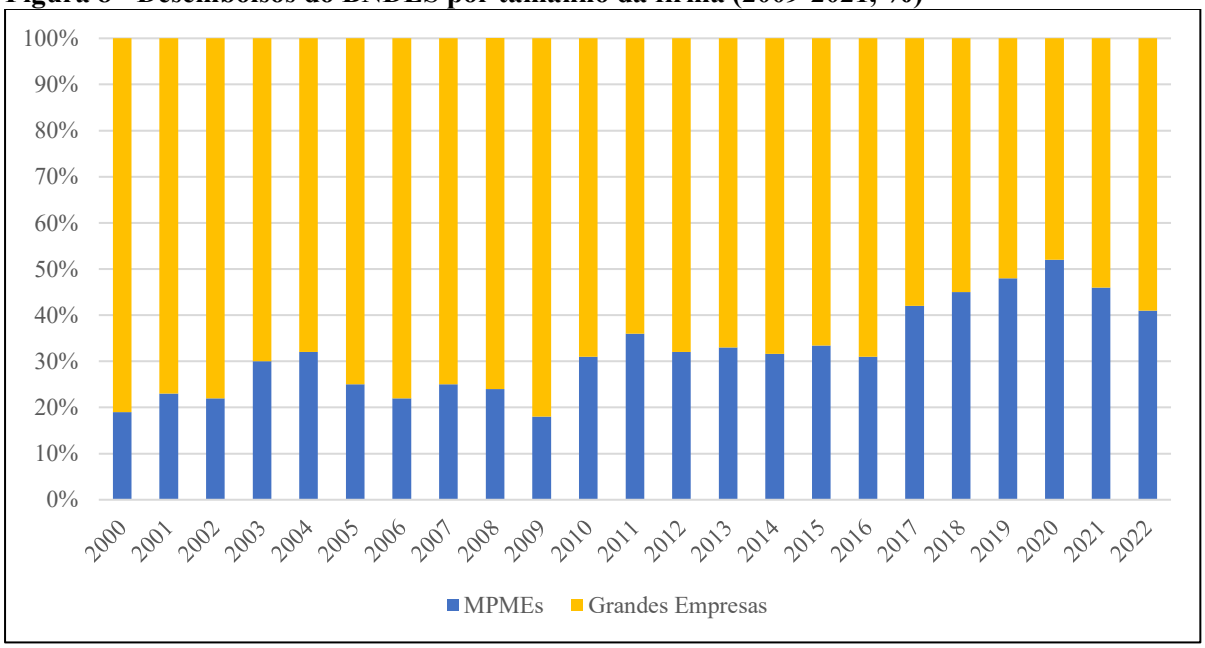


Fonte: BNDES[11]

[11] Site do BNDES. 'Principais Projetos Financiados'. Disponível em: https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/transparencia/consulta-operacoes-bndes/consulta-op-dir-ind-nao-aut Acesso em 01/05/ 2023.

Os projetos financiados pelo banco abrangem diversos setores, como infraestrutura, indústria, comércio e serviços, e agropecuária. No entanto, é notável que o apoio do banco ocorreu predominantemente no setor de infraestrutura. No ano de 2009, por exemplo, esse setor foi contemplado com cerca da metade do valor dos projetos financiados pelo BNDES. Nos anos mais recentes essa participação se destacou ainda mais, alcançando aproximadamente 85% em 2020 e 2022. Essa ênfase em projetos de infraestrutura indica que o banco está cumprindo seu papel de desenvolvimento de capital (MAZZUCATO; PENNA, 2015), embora o total de desembolsos tenha apresentado uma tendência declinante, conforme ilustrado na Figura 6. Além disso, a Figura 8 retrata o desembolso total do BNDES por porte de empresa de 2000 a 2022.

Figura 8 - Desembolsos do BNDES por tamanho da firma (2009-2021, %)



Fonte: BNDES (2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017b, 2018, 2019, 2020, 2022) ; BNDES[12]

Na primeira década analisada, a participação relativa das MPMEs atingiu seu ponto mais alto em 2004, representando aproximadamente 32% dos desembolsos totais do BNDES. De 2002 a 2009, a participação média relativa das MPMEs no desembolso total do banco foi de 25%, ao passo que, entre 2010 e 2015, esse valor aumentou para cerca de 33%, em parte devido às condições financeiras mais vantajosas, como taxas de juros mais baixas e prazos de

[12] Site do BNDES. 'Evolução dos desembolsos – Boletim de Desempenho do BNDES". Disponível em: https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/transparencia/estatisticas-desempenho/desembolsos Acesso em 01/05/2023

pagamento mais longos (BNDES, 2017). Ainda, essa participação seguiu trajetória ascendente nos anos mais recentes, chegando a representar mais da metade dos desembolsos totais do BNDES em 2020. Com efeito, a ampliação do acesso ao crédito para MPMEs tornou-se uma das principais agendas estratégicas do BNDES nos anos mais recentes (BNDES, 2021). Com base nos dados disponíveis na página do BNDES, a Tabela 2 apresenta os principais tomadores de crédito do BNDES no período de 2004 a 2021.

Tabela 2 – Os dez maiores tomadores de recursos do BNDES, 2004-2021 (em R$ bilhões)

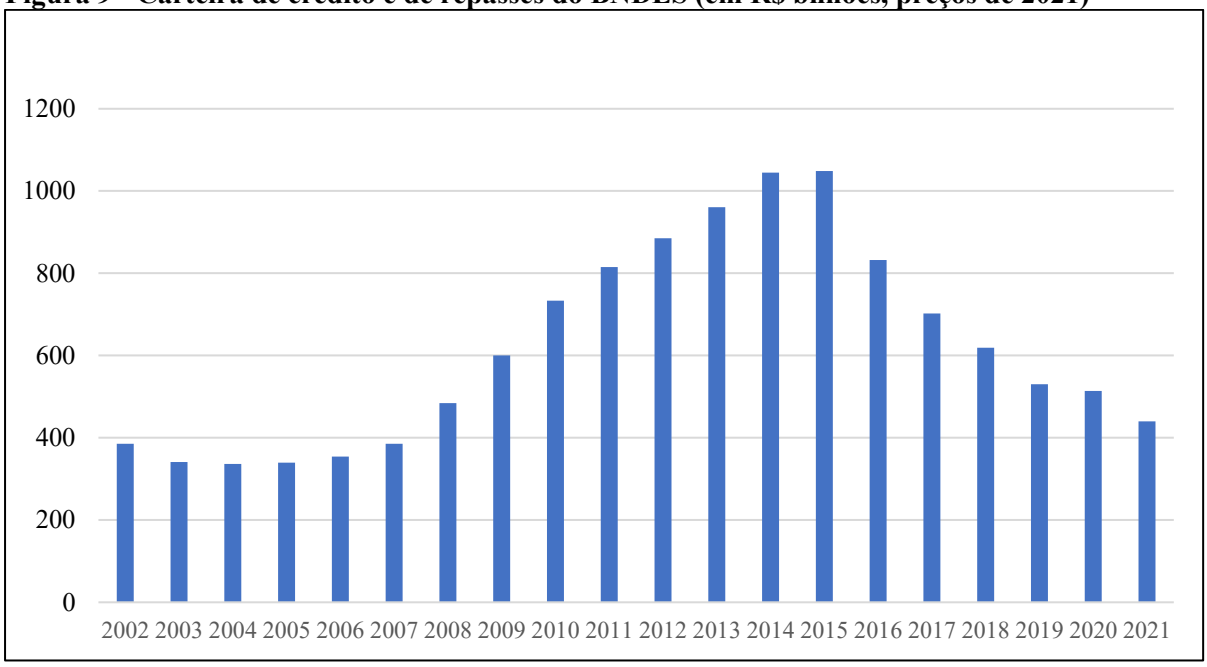
Empresa	Setor	Valor	%*
Petrobras	Óleo	62.4	12,7%
Embraer	Aviação	51.3	10,5%
Norte Energia	Energia	23.4	4,8%
Vale	Mineração	23.3	4,8%
CNO	Construção	14.9	3,0%
Estado de São Paulo	Governo	14.5	3,0%
Suzano Papel e Celulose	Papel e Celulose	13.7	2,8%
TAG	Transporte de Gás	13.3	2,7%
BRDE	Bancário	13.1	2,5%
Klabin	Papel e Celulose	12.3	2,4%
Total	-	**242.2**	**48%**

*Em relação ao total de recursos tomados pelos 50 maiores tomadores do BNDES.
Fonte: BNDES[13]

Verifica-se que ao longo do período analisado, desde o início dos anos 2000 até o presente, há uma certa concentração de crédito nas mãos de poucas empresas. De fato, 10 (dez) empresas foram responsáveis por aproximadamente 50% do crédito tomado pelos 50 maiores clientes do banco. Não obstante o crescimento proporcional dos desembolsos concedidos às MPMEs, evidenciado pela Figura 8, as grandes empresas parecem seguir como as principais beneficiárias do banco. Com base na série histórica disponibilizada na página do BNDES, a Figura 9 ilustra a evolução da carteira de crédito e de repasses do banco de 2002 a 2021, que compreende os financiamentos concedidos pelo BNDES de forma direta (operações de crédito ou de primeiro piso) e de forma indireta por meio de instituições financeiras credenciadas (operações de repasses ou de segundo piso).

[13] Disponível em: https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/transparencia/consulta-operacoes-bndes/maiores-clientes . Acesso em: 01/05/2023

Figura 9 - Carteira de crédito e de repasses do BNDES (em R$ bilhões, preços de 2021)



Fonte: BNDES[14]
Nota: correção de valores com base no Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA)

Verifica-se que, para o período considerado, a carteira de crédito e de repasses do BNDES apresenta tendência crescente até 2015. Em particular, o crescimento destacado entre os anos de 2009 e 2015[15] foi resultado de uma ação contracíclica do BNDES, que visou fornecer a liquidez necessária para evitar uma grave crise de crédito na economia brasileira (BNDES, 2017). Conforme indicado por Feil e Slivnik (2020), a estratégia de expansão do crédito público ocorreu predominantemente por meio das operações de primeiro piso, uma vez que a desaceleração do crescimento das operações de repasse em 2008 foi justificada pelo aumento da aversão do risco por parte das instituições financeiras repassadoras de recursos do BNDES, sobretudo as privadas. Nesse contexto, o aumento das operações diretas pelo BNDES teria sido a alternativa encontrada para enfrentar a retirada dos bancos privados do mercado de crédito. Em 2015, a aversão ao risco das instituições bancárias privadas parece ter mais uma vez afetado as operações de segundo piso, que apresentaram uma variação real negativa de 15,9%, enquanto as operações de primeiro piso mantiveram-se em trajetória de crescimento (FEIL; SLIVNIK, 2020).

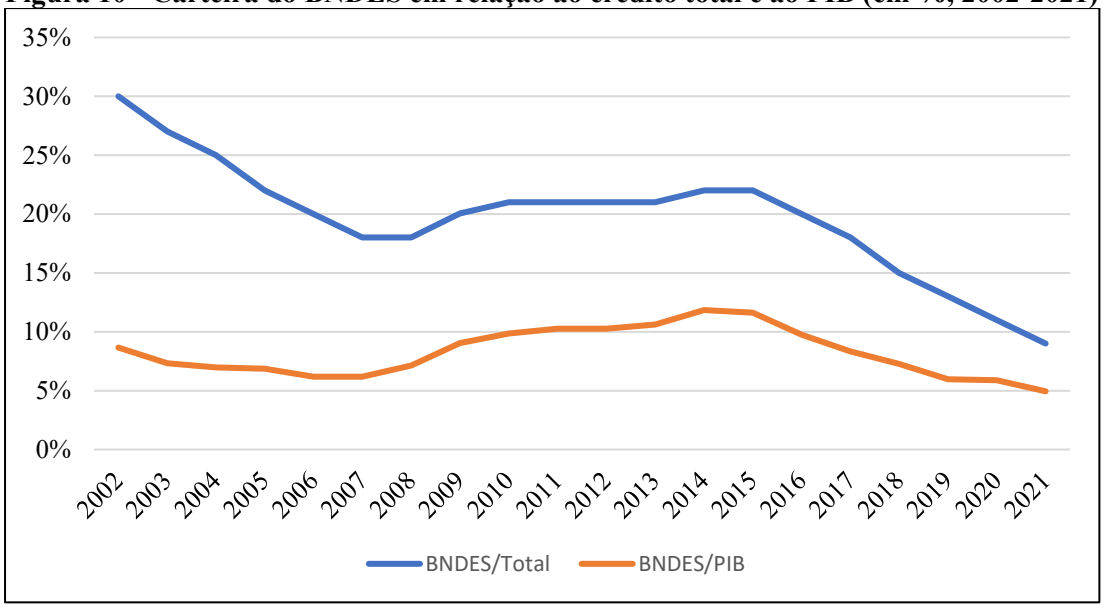
[14] Site do BNDES. "Carteira de Crédito e de Repasses – Série Histórica". Disponível em: https://dadosabertos.bndes.gov.br/dataset/indicadores-financeiros/resource/d9347f05-a0c2-4d97-816e-c98ded0582e3 Acesso em 01/05/2023

[15] Observou-se também um aumento nas operações de crédito da Caixa Econômica Federal e no Banco do Brasil, além de uma maior diversificação de suas atividades de crédito, segundo apontado por Feil e Slivnik (2020).)

No entanto, a partir de 2016, observa-se uma queda gradual e ininterrupta da carteira do BNDES. Isso ocorreu devido ao uso repetido do estímulo do governo à demanda agregada, combinado com um contexto de restrição relativa da oferta – com taxa de desemprego em seu mínimo histórico, inflação acima da meta e aumento do déficit em conta corrente – que enfraqueceu o mecanismo contracíclico e lançou as bases para uma contração do PIB de 2,3% ao ano, em média, no período 2014-2016 (BNDES, 2017).

De 2017 a 2021, o banco justificou a redução na carteira de crédito em decorrência das liquidações das operações de crédito, as quais superaram o valor dos desembolsos em razão da redução da demanda por crédito (BNDES, 2017b, 2018, 2019, 2020, 2022). Considerando também as informações relativas ao crédito total do sistema financeiro e do PIB, a Figura 10 ilustra a carteira de crédito e de repasses do BNDES tanto como proporção do primeiro, quanto em relação ao segundo.

Figura 10 - Carteira do BNDES em relação ao crédito total e ao PIB (em %, 2002-2021)



Fonte: BNDES[16]; Banco Central do Brasil (2003, 2006, 2009, 2012, 2015, 2018, 2021); Site do IBGE[17]
Nota: correção dos valores com base no Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA)

O período que precede a CFG (2003-2008) é caracterizado pelo aumento simultâneo das operações de crédito realizadas pelo BNDES, outros bancos públicos federais, e o restante

[16] Site do BNDES. "Carteira de Crédito e de Repasses – Série Histórica". Disponível em: https://dadosabertos.bndes.gov.br/dataset/indicadores-financeiros/resource/d9347f05-a0c2-4d97-816e-c98ded0582e3 Acesso em 01/05/2023

[17] Disponível em: https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9300-contas-nacionais-trimestrais.html?=&t=series historicas&utm_source=landing&utm_medium=explica&utm_campaign=pib#evolucao-pib Acesso em 01/05/2023

do sistema financeiro nacional, especialmente dos bancos privados (FEIL; SLIVNIK,2020). Não obstante o crescimento das operações do BNDES, Feil e Slivnik (2020) mostram que o impulso dinâmico desse crescimento veio dos bancos privados, o que pode explicar a perda de participação relativa do BNDES no crédito total do sistema financeiro. Essa participação diminui de aproximadamente 30% em 2002 para 18% em 2008.

O ano de 2015 marca o início de uma crise na economia brasileira, com queda na oferta de crédito e impacto no crescimento econômico. A partir de 2016, ambas participações relativas caem ininterruptamente. A participação relativa do BNDES em relação ao crédito total cai de aproximadamente 22%, em 2015, para 9%, em 2021, ao passo que a sua participação relativa em relação ao PIB, tomando os mesmos anos de referência, cai de aproximadamente 12% para 5%. Segundo Ferraz e Coutinho (2017), isso ocorreu porque, entre 2014 e 2016, o mercado interno de crédito entrou em uma fase de esgotamento do ciclo de crescimento devido à recessão que afetou a economia. Feil e Slivnik (2020) ressaltam a deterioração das expectativas dos agentes aliado ao aumento da preferência pela liquidez de uma forma geral, assim como a campanha pública que se inicia de crítica à atuação dos bancos públicos federais, os quais não estariam devidamente comprometidos com práticas de gestão e sustentabilidade.

Entre 2018 e 2021, a participação relativa do crédito do BNDES no crédito total caiu para menos de 15%, o que pode ser explicado, em parte, pela liquidação antecipada de financiamentos por grandes empresas (Banco Central do Brasil, 2019). Além disso, a participação do BNDES no segmento de crédito rural diminuiu em relação aos demais bancos comerciais e cooperativas de crédito (Banco Central do Brasil, 2020).

4.5 Os papéis de capitalista de risco e orientado à missão

Neste subcapítulo, são apresentados pontos selecionados do estatuto social do banco, juntamente com a missão institucional para anos específicos, com o intuito de identificar um possível compromisso com a missão de enfrentamento da mudança climática. Apresentam-se as missões institucionais de 2008 e 2013, obtidas por meio de consulta ao trabalho de Macfarlane e Mazzucato (2018), bem como a missão institucional mais recente disponível na página do BNDES. Esses elementos podem sugerir uma certa direcionalidade das atividades do banco. Por um lado, declarações sobre a crise do clima como um desafio social específico podem indicar o cumprimento do papel "orientado à missão". Por outro lado, ao dar prioridade para resultados como "competitividade" ou "produtividade", os BNDs podem não estar direcionando a economia de forma específica e desejada (MACFARLANE; MAZZUCATO,

2018). Além disso, são identificados os principais instrumentos de financiamento para inovação e sustentabilidade ambiental, bem como os desembolsos destinados a essas áreas.

4.5.1 Estatuto social e missões institucionais

O primeiro capítulo do estatuto social do BNDES estabelece as atividades bancárias a serem realizadas pelo banco, incluindo operações bancárias e financeiras, bem como operações no mercado de capitais, através de empresas subsidiárias, agentes financeiros ou outras entidades[18].

Em 2008, a missão institucional do banco era a de promover a sustentabilidade e o desenvolvimento no Brasil, criando empregos e reduzindo simultaneamente as desigualdades sociais e regionais do país (MACFARLANE; MAZZUCATO, 2018). Como consequência, o BNDES passou a investir mais significativamente em atividades relacionadas à inovação, desenvolvimento socioambiental, local e regional, privilegiando as regiões menos desenvolvidas do país (MACFARLANE; MAZZUCATO, 2018). Essa perspectiva durou pelo menos até 2013. Segundo Mazzucato e Penna (2015), em 2013 a missão do BNDES foi definida para promover o crescimento inteligente, sustentável e inclusivo, e em 2016, o banco lançou um livro intitulado “O Livro Verde: nossa história como ela é”, em comemoração ao 65º aniversário. Na seção sobre a relevância e o desempenho do BNDES, afirma-se que:

> "A importância das instituições financeiras públicas de desenvolvimento para alavancar o progresso de um país **vai além da superação das falhas clássicas do mercado**, um argumento que serve para defender uma ação oportuna diante da incompletude do sistema financeiro privado. Em alguns casos, como nos estágios iniciais das "tecnologias disruptivas", o nível de incerteza do investimento é tão alto que é improvável que ele seja financiado pelo sistema de crédito privado. **Neste caso, não se trata de preencher uma falha de mercado, mas de criar mercados**. Como um dos muitos exemplos de tais intervenções, destacam-se os esforços pioneiros do Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) e do Banco de Desenvolvimento do Japão (DBJ) no **financiamento de tecnologias de economia verde**". (tradução livre, ênfase do próprio autor (BNDES, 2017, p. 28).

Além disso, três relatórios anuais recentes do BNDES (2017,2018 e 2019) evidenciam uma clara orientação para o enfrentamento da crise climática. O banco constrói sua estratégia e avalia seu desempenho com base na Agenda 2030 da ONU e em seus 17 ODSs. Desse modo, o banco tem fornecido investimentos para setores que tratam de energias limpas (ODS 7), inovação (ODS 9), aquecimento global (ODS 13) e a proteção e recuperação de ecossistemas

[18] ‘Estatuto do BNDES’. Disponível em: https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/quem-somos/governanca-controle/Legislacao_do_Sistema_BNDES/estatuto-do-bndes . Acesso em 01/08/2022

terrestres e da biodiversidade (ODS 15). Atualmente, no discurso oficial em seu site, a missão institucional do BNDES é "facilitar soluções que contribuam com investimentos para o desenvolvimento sustentável do país". Além disso, a chamada "Missão socioambiental 2021-2031", versa sobre a estruturação e propagação de inciativas socioambientais de impacto[19]. Portanto, as missões institucionais do banco, desde 2008 até a mais atual, enfatizam o seu engajamento na área da sustentabilidade ambiental, como também pode ser observado em relatórios anuais de atividades e na perspectiva do "Livro Verde".

4.5.2 Financiamento à inovação

O BNDES apresenta áreas, divisões e papéis que se sobrepõem, tornando desafiador identificar como o estabelecimento da missão institucional confere uma direcionalidade ao investimento realizado por cada área e divisão administrativa do banco. Uma alternativa para rastrear essa direcionalidade consiste na análise dos seus instrumentos de financiamento (MAZZUCATO; PENNA, 2015b). Esses instrumentos são linhas de crédito, principalmente produtos, e programas. O primeiro é permanente, enquanto o segundo é temporário e conta com um orçamento pré-definido (SCHAPIRO, 2011). Os instrumentos operam por meio de contratos de renda fixa, contratos de renda variável, seja por meio de investimentos de capital em empresas emergentes ou fundos de capital de risco, mantendo sempre uma participação minoritária, e recursos não reembolsáveis (SCHAPIRO, 2011; MACFARLANE; MAZZUCATO, 2018).

O apoio via renda fixa às empresas inovadoras ocorre através de programas setoriais e linhas de financiamento específicas. No entanto, a obtenção de recursos por empresas que não possuem histórico de operações ou garantias é um desafio, especialmente devido à natureza incerta de seus projetos inovadores. Em resposta a essas particularidades, o BNDES adota uma abordagem alternativa, utilizando as perspectivas apresentadas nos planos de negócios das empresas como critério de avaliação, em vez de históricos ou garantias contratuais (SCHAPIRO, 2011). Além disso, o financiamento enfatiza o monitoramento contínuo dos projetos, resultando em uma estrutura informal de governança contratual baseada em uma interação permanente entre o BNDES e a empresa (SCHAPIRO, 2011). Isso permite que o BNDES crie mercados e oportunidades tecnológicas e expanda o cenário de inovação para o

[19] Site do BNDES. 'Identidade e mapa estratégico alinhados ao desenvolvimento sustentável.' Disponível em: https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/desenvolvimento-sustentavel/o-que-nos-orienta/identidade-e-mapa-estrategico-alinhados-ao-desenvolvimento-sustentavel .Acesso em 08/09/2022.

setor privado explorar. Importante destacar que essa estrutura informal é tolerante à incerteza da empresa inovadora e não considera o não cumprimento das obrigações contratuais necessariamente como uma inadimplência contratual (MAZZUCATO; PENNA, 2015b).

O BNDES também emprega instrumentos de renda variável para colaborar com o desenvolvimento de empresas inovadoras. Através de investimentos de capital na empresa beneficiária, o banco age como um investidor de risco, participando ativamente do monitoramento da empresa e contribuindo para sua criação de valor. Como as empresas beneficiárias geralmente são novas no mercado, o processo de avaliação dos gestores do banco é mais rigoroso do que com empresas estabelecidas em setores tradicionais. Contudo, essa participação é limitada no tempo: uma vez que o financiamento inicial é concedido, o BNDES estabelece uma estratégia de saída, preferencialmente por meio do mercado de capitais (SCHAPIRO, 2011).

Na visão de Bastos (2012), os mecanismos de capital de risco representam uma forma de financiamento reembolsável com vantagens em relação ao crédito convencional, uma vez que não envolvem encargos e prazos fixos que poderiam ser incompatíveis com a natureza da inovação. No entanto, no contexto brasileiro, esses mecanismos enfrentam dificuldades estruturais decorrentes de um sistema de financiamento de longo prazo baseado em crédito, além de desafios relacionados à lógica de gestão desses fundos, que pode priorizar o retorno privado em detrimento do retorno social e das prioridades do país.

Nesse contexto de colaboração com empresas em estágio inicial, a participação indireta em fundos de investimento representa uma etapa adicional em relação aos investimentos diretos de capital. Nesse caso, o banco estabelece relações não apenas com a empresa beneficiária, mas também com investidores privados interessados em formar um instrumento financeiro para investimentos de risco. Segundo Schapiro (2011), o BNDES atua como investidor, financiando recursos como cotista do fundo, cuja gestão está nas mãos de um administrador privado responsável pela captação de recursos e seleção de sua alocação.

No Brasil, a forma jurídica utilizada para investimento em capital de risco é o fundo de investimento (instrução normativa 209/94 - CVM[20]), que é formalmente um condomínio no qual os cotistas atuam como investidores e os administradores correspondem a um sócio geral

[20] 'Instrução CVM 209 (Revogada)'. Disponível em: https://conteudo.cvm.gov.br/legislacao/instrucoes/inst209.html#:~:text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20constitui%C3%A7%C3%A3o,%20o,de%20Investimento%20em%20Empresas%20Emergentes.&text=VIDE%20Instru%C3%A7%C3%A3o%2013/80.,/11%20e%20554/14. Acesso em: 13/03/2022

responsável pela administração e política de investimento. Uma vez selecionado o veículo, o BNDES aloca recursos seguindo um cronograma de pagamento estabelecido e assume o papel de investidor, trabalhando em conjunto com os outros cotistas do fundo no comitê de investimento. Os recursos mobilizados pelo fundo são alocados às empresas por meio da aquisição de ações ou debêntures conversíveis. Esse financiamento se encerra com o desinvestimento, ou seja, quando o administrador do fundo aliena sua participação e remunera os demais cotistas, incluindo o BNDES (SCHAPIRO, 2011).

No entanto, no Brasil, esses mecanismos de capital de risco enfrentam dificuldades estruturais de um sistema de financiamento de longo prazo baseado no crédito, além da lógica de gestão desses fundos, que pode privilegiar o retorno privado em detrimento do retorno social e das prioridades do país. Em 2019, dos 43 fundos de investimento detidos pelo BNDES, 15 foram dedicados a investimentos em inovação (BNDES, 2019).

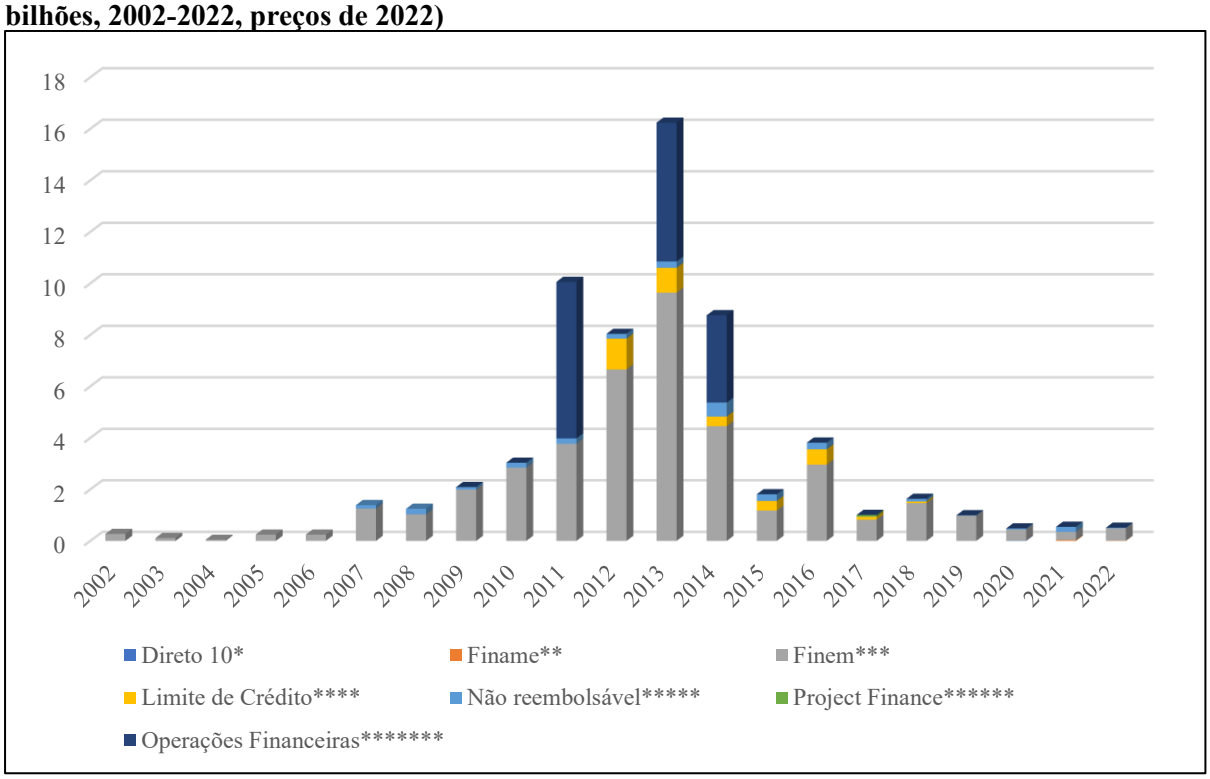
Finalmente, destaca-se o apoio do BNDES por meio de recursos não reembolsáveis, nos quais não há exigências de garantias ou obrigação de reembolso do banco. Nesse tipo de contrato, a única obrigação assumida pelos beneficiários é o cumprimento do projeto tecnológico. Segundo Macfarlane e Mazzucato (2018), a "caixa de ferramentas" do BNDES apresenta características desejáveis para atender às peculiaridades de projetos inovadores. Isso ocorre porque as obrigações de reembolso diminuem à medida que a incerteza aumenta e, nas primeiras etapas do empreendimento inovador, o BNDES atua como empreendedor, fornecendo capital inicial e se envolvendo ativamente na administração e governança da empresa beneficiária. Portanto, o BNDES não apenas age como um financiador, mas também participa diretamente da implementação e revisão dos planos de negócios da empresa (MACFARLANE; MAZZUCATO, 2018).

Diversificar os instrumentos de financiamento ao longo da cadeia de inovação é uma estratégia desejável para os BNDs em geral, pois permite gerenciar o risco e as recompensas da carteira. A estratégia do BNDES de investir em ações de empresas inovadoras estabeleceu um forte vínculo entre o compartilhamento de riscos e a reaplicação, promovendo um tipo de relação risco-recompensa que é benéfico para o desenvolvimento do capital da economia brasileira (MACFARLANE; MAZZUCATO, 2018). Os investimentos bem-sucedidos geram vantagens para o BNDES, contribuindo para seus lucros, consequentemente para os dividendos do Tesouro Nacional e retornos para o FAT. Além disso, o BNDES impõe condições aos seus investimentos, como a representação no conselho de administração das empresas e acesso às

informações corporativas, especialmente em relação às MPMEs inovadoras em fases de incubação, lançamento ou início (MACFARLANE; MAZZUCATO, 2018).

Com o amadurecimento da compreensão interna sobre a importância do apoio à inovação para aumentar a competitividade das empresas, o BNDES passou a considerar a inovação como um tema transversal e a apoiá-la em todas as empresas, independentemente de seu tamanho ou setor de atuação, a partir do final de 2005 (BNDES, 2017). A Figura 11 apresenta as principais operações contratadas pelo BNDES relacionadas à inovação no período de 2002 a 2022.

Figura 11 - Os principais projetos financiados pelo BNDES para inovação por produto (em R$ bilhões, 2002-2022, preços de 2022)



Fonte: Elaboração própria com base em BNDES[21]

Nota: * Financiamento de R$ 1 a R$ 10 milhões para setores de alta complexidade tecnológica e intensivos em conhecimento.

** Financiamento de máquinas e equipamentos no setor agrícola.

*** Financiamento acima de R$ 20 milhões

**** Crédito rotativo destinado a investimentos correntes cujo pedido é feito diretamente ao BNDES.

***** Financiamento concedido a instituições científicas e tecnológicas nacionais

******Financiamento a um projeto, suportado contratualmente pelo fluxo de caixa do mesmo e tendo com garantias seus ativos recebíveis

*******Financiamento à Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), empresa pública brasileira que promove a inovação em universidades, empresas e outros institutos tecnológicos.

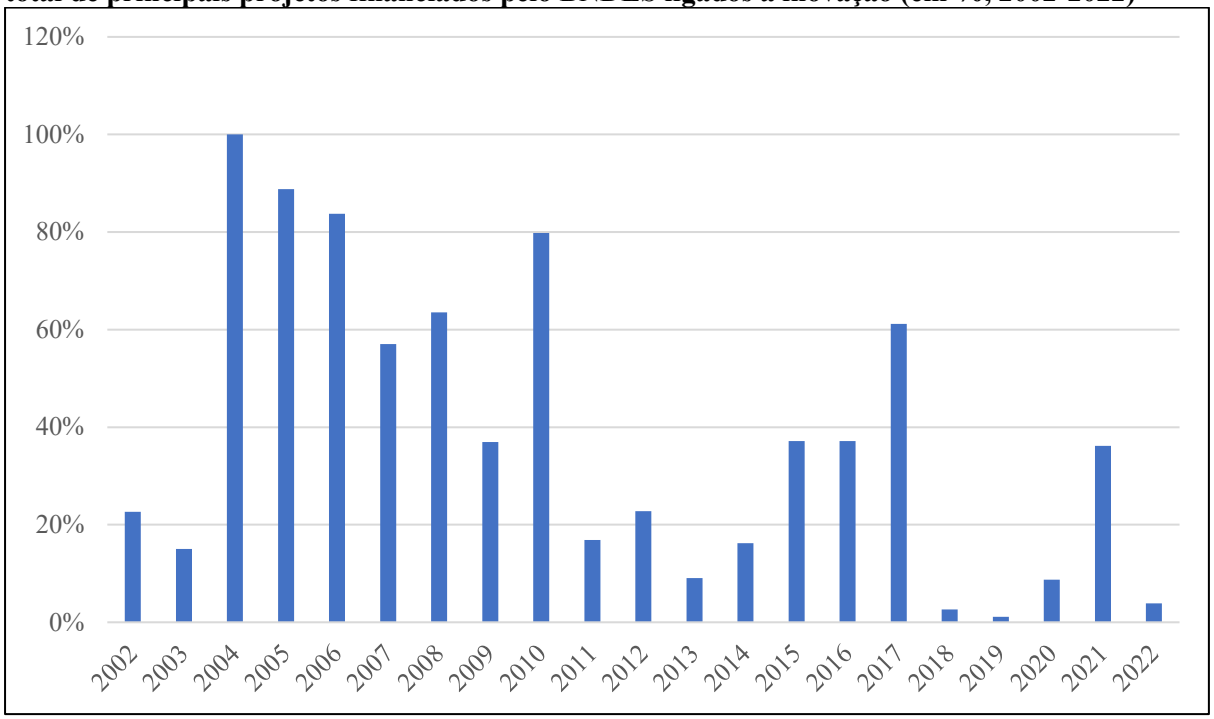
[21] Site do BNDES. 'Principais projetos financiados'. Disponível em: https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/transparencia/consulta-operacoes-bndes/consulta-op-dir-ind-nao-aut Acesso em 01/05/2023

******* Correção dos valores com base no Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA)

Durante o período analisado, o BNDES gerenciou cerca de 40 instrumentos financeiros voltados para a inovação, agrupados em sete produtos. Observa-se uma atuação mais intensa de 2007 a 2014. Em 2013, o valor total das operações contratadas foi de aproximadamente R$ 16 bilhões, com destaque para o produto "Finem". No entanto, de 2015 em diante, o volume das principais operações contratadas e ligadas à inovação diminui significativamente.

Além disso, é importante destacar, dentre o conjunto de instrumentos financeiros ligados à inovação, os denominados “programas setoriais”. Isso pois esses cobrem setores estratégicos da economia brasileira (MAZZUCATO; PENNA, 2015b). Alguns exemplos desses programas são o Prosoft, o Profarma, o Proengenharia, o Protvd, e o Funtec. O Prosoft foi um programa voltado para apoiar investimentos e planos de negócios de empresas produtoras de *software* e fornecedoras de serviços de TI (BNDES, 2010b). O Profarma, por sua vez, foi inspirado no Prosoft, mas teve como foco o setor farmacêutico. O Proengenharia objetivava financiar a engenharia em diversos setores, estimulando o aprimoramento e o conhecimento técnico do país, enquanto o Protvd visava apoiar os investimentos de empresas produtoras de *software*, equipamentos e infraestrutura para a rede de transmissão. O Funtec, ainda em vigor, é um fundo não reembolsável para apoiar projetos de pesquisa em áreas de relevância nacional, que possibilitem aproveitar as oportunidades estratégicas nas quais o país pode se tornar um líder global (BNDES, 2010b). A Figura 12 apresenta a proporção do volume de operações relacionadas à inovação que contemplam os programas setoriais mencionados, no período de 2002 a 2022.

Figura 12 – Participação relativa do Prosoft, Profarma, Protvd, Proengenharia e Funtec no total de principais projetos financiados pelo BNDES ligados à inovação (em %, 2002-2022)



Fonte: BNDES[22]

Notam-se níveis mais altos de atuação do BNDES por meio de apoio aos programas setoriais de 2004 a 2010. Em 2010, o BNDES direcionou cerca de 80% dos valores das operações contratadas para os programas setoriais, o que sinaliza uma "escolha ativa" de setores estratégicos. No entanto, nos anos mais recentes, esse indicador reduziu drasticamente, sendo de 3% em 2018, 1% em 2019, 9% em 2020, e 3% em 2022. Nesse sentido, é importante ressaltar que, de 2018 a 2020, as linhas de financiamento "Linha Incentivada - A" e "Linha Incentivada - B", pertencentes aos produtos "Finem" e "Limite de Crédito", representaram, respectivamente, cerca de 90%, 92% e 82% do total dos valores das operações contratadas na área de inovação. Essas linhas horizontais visam financiar diretamente e indiretamente projetos de grande porte na economia brasileira e possuem o menor custo de financiamento oferecido pelo BNDES[23].

Bastos (2012) afirma que, nos anos 90, a política industrial brasileira adotou o critério de horizontalidade, utilizando instrumentos "neutros" para promover maior eficiência e

[22] Site do BNDES. 'Principais projetos financiados'. Disponível em: https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/transparencia/consulta-operacoes-bndes/consulta-op-dir-ind-nao-aut Acesso em 01/05/2023.
[23] 'BNDES vai priorizar financiamentos com juros de 7,5% ao ano' (Agência Brasil). Disponível em https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2017-01/bndes-vai-priorizar-financiamentos-com-juros-de-75-ao-ano Acesso em 10/08/2022

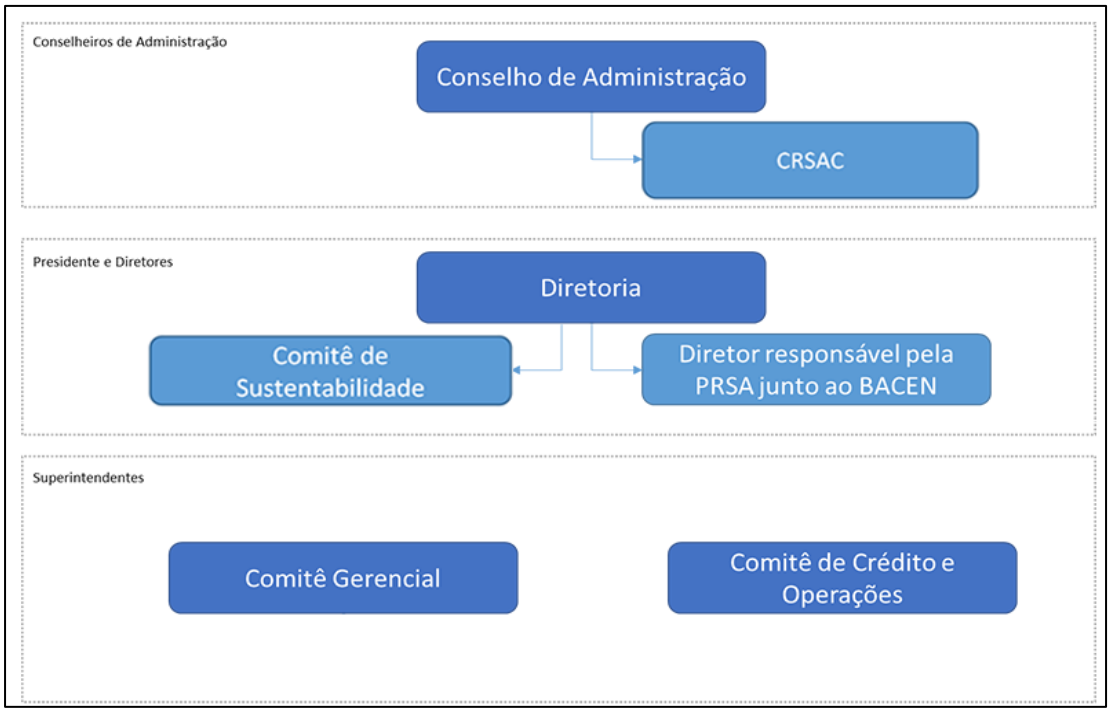
competitividade. Nesse contexto, o apoio à inovação pelo BNDES era adicional e complementar. Contudo, no final dos anos 90, essa abordagem mudou e o apoio à inovação passou a ser setorial, com uma postura mais ativa, resultando na criação do Prosoft e de fundos setoriais para ciência e tecnologia. Nos anos 2000, a maior parte dos fundos de investimento em inovação foi destinada a programas setoriais, como o Prosoft, Profarma e Funtec (MAZZUCATO; PENNA, 2015b).

Ferraz e Coutinho (2017) afirmam que as políticas voltadas para a indústria de *software* no Brasil tiveram início em 1999, mas só se tornaram operacionais após o lançamento da primeira política industrial do governo Lula em 2004. Desde então, a participação da indústria brasileira de *software* na indústria mundial cresceu de 6% para 8%, com vendas aumentando de US$ 6 bilhões para US$ 27 bilhões. Durante esse período, o BNDES concedeu cerca de US$ 2 bilhões em financiamento às empresas de *software* (FERRAZ ; COUTINHO, 2017).. O mercado de produtos farmacêuticos também experimentou um crescimento no período, em grande parte devido a uma política ativa e articulada, incluindo o financiamento do BNDES. Entre 2007 e 2014, as empresas apoiadas pelo banco lançaram 15% dos novos medicamentos no Brasil. No entanto, os resultados mais recentes sugerem um aumento do uso de linhas horizontais de financiamento em detrimento de programas setoriais, o que pode indicar uma falta de priorização clara em relação à inovação por parte do banco.

4.5.3 Financiamento à sustentabilidade ambiental

A atuação do BNDES em sustentabilidade ambiental é guiada por diversos regulamentos, sobretudo pela Política de Responsabilidade Social, Ambiental e Climática (PRSAC), criada em 2010 e já revisada três vezes. Com base na PRSAC, o banco lançou o Plano Plurianual de Ações da PRSAC, cuja edição mais recente – denominada de Plano 2022-2024 - apoia que "o BNDES seja indutor e instrumento relevante para auxiliar o Brasil nos compromissos assumidos no Acordo de Paris, rumo à neutralidade de carbono até 2050" (BNDES, 2022b). A Figura 13 ilustra a governança do banco no tocante à temática ambiental.

Figura 13 - Esquema de Governança



Fonte: Adaptado de BNDES[24]

O processo de governança socioambiental no BNDES envolve diversos órgãos e áreas com atribuições específicas. O Conselho de Administração é responsável por aprovar as políticas e planos de trabalho corporativos, enquanto o Comitê de Responsabilidade Social, Ambiental e Climática (CRSAC) fornece orientação e recomendações à Política de Responsabilidade Social, Ambiental e Climática (PRSAC), especialmente em termos de supervisão e direcionamento estratégico. A Diretoria é responsável por aprovar políticas e planos operacionais e um de seus diretores é apontado como responsável pela PRSAC junto ao Banco Central.

O Comitê de Sustentabilidade é o principal fórum de debate de questões socioambientais no BNDES e é composto por 11 superintendentes e três diretores patrocinadores. Ele é encarregado de garantir o cumprimento da PRSAC e de outras políticas socioambientais corporativas, além de monitorar os planos de trabalho associados a essas políticas. Ele também tem a função de integrar as dimensões social, ambiental, climática, de governança e territorial nas demais políticas, processos, práticas e procedimentos do BNDES.

[24] 'Nossa governança em desenvolvimento sustentável', Site do BNDES. Disponível em https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/desenvolvimento-sustentavel/o-que-nos-orienta/nossa-governanca-em-desenvolvimento-sustentavel/!ut/p/z1/jc5NCwIhEAbgn-S4fu5RTFbTMIPYzU Acesso em 26/07/2022.

As reuniões regulares deste Comitê ocorrem a cada dois meses e suas recomendações são encaminhadas às autoridades competentes para aprovação, de acordo com as políticas e normas internas que regulamentam o assunto. Além dos órgãos colegiados, várias unidades do BNDES possuem atribuições específicas e de destaque em relação ao tema, como as áreas operacionais, responsáveis pela análise dos pedidos de financiamento, e as áreas de serviços e de suporte. Durante o fluxo operacional, as áreas operacionais avaliam, com o apoio de outras áreas, os aspectos socioambientais relacionados às operações. A Figura 14 ilustra essa avaliação ao longo do fluxo.

Figura 14 - Quadro de avaliação socioambiental por etapa

Fonte: Adaptado de BNDES[25]

Assim sendo, é possível verificar que a agenda da sustentabilidade ambiental é incorporada nas políticas operacionais. Nesse sentido, destaca-se a inclusão da etapa "Análise/Validação" na qual é adotada a classificação da operação. Cada pedido de financiamento requer que o cliente forneça informações socioambientais sobre o projeto ou atividade a ser apoiada. Com base na análise dessas informações, é atribuída uma classificação de risco socioambiental ao projeto, conforme apresentado na Tabela 3.

[25] 'Nossa governança em desenvolvimento sustentável', Site do BNDES. Disponível em https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/desenvolvimento-sustentavel/o-que-nos-orienta/nossa-governanca-em-desenvolvimento-sustentavel/!ut/p/z1/jc5NCwIhEAbgn-S4fu5RTFbTMIPYzU Acesso em 26/07/2022.

Tabela 3 – Classificação do risco socioambiental

Categoria de risco ambiental	Nível de risco ambiental
A	Apresenta potencial de causar riscos e/ou impactos socioambientais adversos de alta relevância, podendo envolver investimentos em setores de atividades críticos ou localizações sensíveis, que, geralmente, demandam estudos socioambientais de maior complexidade.
B	Apresenta potencial de causar riscos e/ou impactos socioambientais adversos de média relevância
C	Apresenta potencial mínimo ou inexistente de causar riscos e/ou impactos socioambientais adversos relevantes.

. Fonte: Adaptado de BNDES[26]

Dessa forma, o BNDES é responsável por verificar a conformidade ambiental do empreendimento, exigindo que a empresa apresente as licenças ambientais emitidas pelos órgãos competentes. Somente projetos que possuam as licenças apropriadas são apoiados pelo banco. Ademais, em relação a grandes empreendimentos, o processo de licenciamento geralmente envolve a realização de audiências públicas com as comunidades potencialmente afetadas pelos órgãos ambientais. O BNDES também dispõe de Estudos de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) para atividades com grande impacto ambiental, os quais são realizados pela empresa a fim de obter o licenciamento do empreendimento junto aos órgãos de Meio Ambiente. Concluída a fase de análise, o BNDES pode recomendar a reformulação do projeto, incluir cláusulas de natureza social ou ambiental no contrato de financiamento e, em alguns casos, não conceder o apoio financeiro devido à não conformidade ou risco social e ambiental identificado.

A Área de Serviços do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) atua em duas principais frentes: a coordenação das atividades do banco na estruturação de contratos de parceria, especialmente aqueles referentes à desestatização de serviços públicos por meio de concessão, permissão ou autorização; e a coordenação do relacionamento institucional do BNDES, fornecendo soluções integradas de serviços para o setor público, com foco em ações voltadas para entes públicos nas esferas federal, estadual e municipal. Por fim, a Área de Suporte é composta por diversas subáreas, a saber: Área de Planejamento Estratégico; Área de Gestão de Pessoas e Cultura Organizacional; Área de

[26] 'Financiamentos na modalidade direta e indireta não automática – Avaliação socioambiental'. Site do BNDES. Disponível em: https://bit.ly/3vc7Uvt Acesso em 26/07/2022

Gestão Pública e Socioambiental; Área Jurídica; Área de Gestão de Riscos; Área de Integridade e Compliance; Área Financeira; Área de Suporte ao Negócio; Auditoria; Ouvidoria; Gabinete da Presidência; Departamento de Relacionamento de Impacto com o Setor Corporativo; e Departamento de Relações com Investidores.

Portanto, o BNDES busca incorporar a sustentabilidade ambiental em sua relação com os clientes por meio de três modalidades: (i) financiamento direto e indireto não-automático (ou misto); (ii) financiamento indireto automático; (iii) participação acionária[27]. No caso do financiamento direto, o cliente deve apresentar uma solicitação por meio do Roteiro de Pedido de Financiamento, que descreve as características básicas da empresa e do empreendimento a ser analisado pelo banco. A taxa de juros é calculada a partir do Custo Financeiro e da Taxa do BNDES, que inclui a remuneração e a taxa de risco de crédito do banco. Esse processo é ilustrado na Figura 15.

Figura 15 – Fórmula da taxa de juros para operações diretas

Fonte: Página do BNDES. Home > Financiamento > Guia > Taxa de juros

O Fator Custo, ou Custo Financeiro, é uma medida que reflete o custo de captação do BNDES proveniente de diferentes fontes de recursos. Esse fator é determinado de acordo com o produto, linha de financiamento ou programa, e pode ser composto por uma ou mais taxas, como a Taxa de Longo Prazo (TLP), a Taxa SELIC e taxas indexadas ao Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), entre outras. É importante ressaltar que essas taxas podem variar ao longo do contrato de financiamento.

Já o Fator Taxa do BNDES é composto por dois elementos principais. Em primeiro lugar, a remuneração do BNDES, que diz respeito à remuneração das atividades do banco, abrangendo suas despesas administrativas, operacionais e o risco de crédito incorrido em um financiamento direto. Em segundo lugar, a taxa de risco de crédito, que reflete a remuneração

[27] 'Como colocamos em prática a sustentabilidade com nossos clientes', Site do BNDES. Disponível em: https://bit.ly/3b6t6wh Acesso em 26/07/2022

necessária para cobrir o risco de crédito assumido pelas instituições financeiras credenciadas perante o BNDES.

Já no caso das "operações indiretas", o cliente solicita o financiamento por meio das instituições financeiras credenciadas. O BNDES não possui agências físicas e, por isso, estabelece parcerias para garantir que seus recursos cheguem a todos os municípios do Brasil. A análise de crédito é realizada pela instituição financeira credenciada, que assume o risco de inadimplência da operação. Portanto, é de sua responsabilidade decidir se aprova ou não o pedido de crédito, além de negociar as condições do financiamento, como prazo de pagamento e garantias exigidas, respeitando as regras e limites estabelecidos pelo BNDES. A taxa de juros incluirá a Taxa do Agente Financeiro, que reflete o risco de crédito assumido pela instituição financeira credenciada, além da remuneração de suas atividades.

Além das taxas de juros associadas às linhas e programas, o BNDES pode cobrar comissões e encargos como contraprestação por serviços prestados. Há também uma tarifa cobrada pela não utilização do saldo do financiamento contratado, chamada de Encargo por Compromisso (0,3% incidente sobre o valor do crédito ou saldo não utilizado).

As "operações indiretas" podem ocorrer de forma automática ou não automática. No primeiro caso, as operações não passam por avaliação prévia do BNDES. O pedido é recebido e analisado pela instituição financeira credenciada, que aprova o crédito e solicita ao BNDES a homologação e liberação dos recursos. As operações de financiamento com valor de até R$ 150 milhões podem ser automáticas[28].

As "operações não automáticas" requerem uma apresentação de Consulta Prévia à instituição credenciada, que, em seguida, é encaminhada ao BNDES para análise. Nesse caso, as operações de financiamento são avaliadas e aprovadas pelo BNDES individualmente. O valor mínimo para essa forma de apoio é de R$ 20 milhões a R$ 40 milhões.

Por fim, há a modalidade "mista", que combina as formas direta e indireta não automática. Neste caso, o BNDES e a instituição financeira credenciada compartilham o risco da operação.

Em relação à "iii) participação acionária", ou seja, investimentos no mercado de capitais, o BNDES emprega procedimentos semelhantes aos utilizados para as operações de crédito, incluindo a utilização das categorias listadas na Tabela 3. As diretrizes que regem essas

[28] 'Formas de Apoio', Site do BNDES. Disponível em https://bit.ly/3Q13bVw Acesso em 30/07/2022

práticas podem ser encontradas na Política Socioambiental de Atuação em Mercado de Capitais, disponível para *download* no *website* oficial do banco[29].

O BNDES oferece um amplo leque de soluções para investimentos relacionados à temática socioambiental[30]. Em primeiro lugar, essas soluções se apresentam na forma de crédito, incluindo linhas de financiamento, limites de crédito, programas, fundos e debêntures. As linhas de financiamento são permanentes e podem ser concedidas a qualquer momento, como é o caso do "BNDES Finame - Baixo Carbono" e do "BNDES Finem - Crédito Direto Meio Ambiente". A primeira linha consiste no financiamento para aquisição e comercialização de bens que apresentem maiores índices de eficiência energética ou que contribuam para a redução da emissão de gases do efeito estufa[31]. Já a segunda linha provê soluções financeiras voltadas para a redução do consumo de energia nas empresas, a melhoria do sistema energético nacional e a diminuição da emissão dos gases do efeito estufa.

Além disso, o BNDES disponibiliza programas que possuem alocação de recursos e/ou prazos de validade, como é o caso do Programa ABC+, cujo objetivo é financiar investimentos que contribuam para a redução dos impactos ambientais causados pelas atividades agropecuárias. É importante ressaltar a atuação dos fundos, tais como o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (FNMC, ou Fundo Clima) [32], que foi criado em 2009 e consiste em um fundo de natureza contábil cujo objetivo é garantir recursos de apoio a projetos ou estudos e financiamento de empreendimentos no contexto de mitigação e adaptação. Ele é operacionalizado em duas modalidades: não reembolsável, administrado pelo Ministério do Meio Ambiente, e reembolsável, mediante concessão de empréstimo, sendo operado pelo BNDES. Com base na disponibilidade dos dados abertos do BNDES, a Figura 16 ilustra a evolução do valor das operações contratadas pelo uso do instrumento financeiro "Fundo Clima".

---

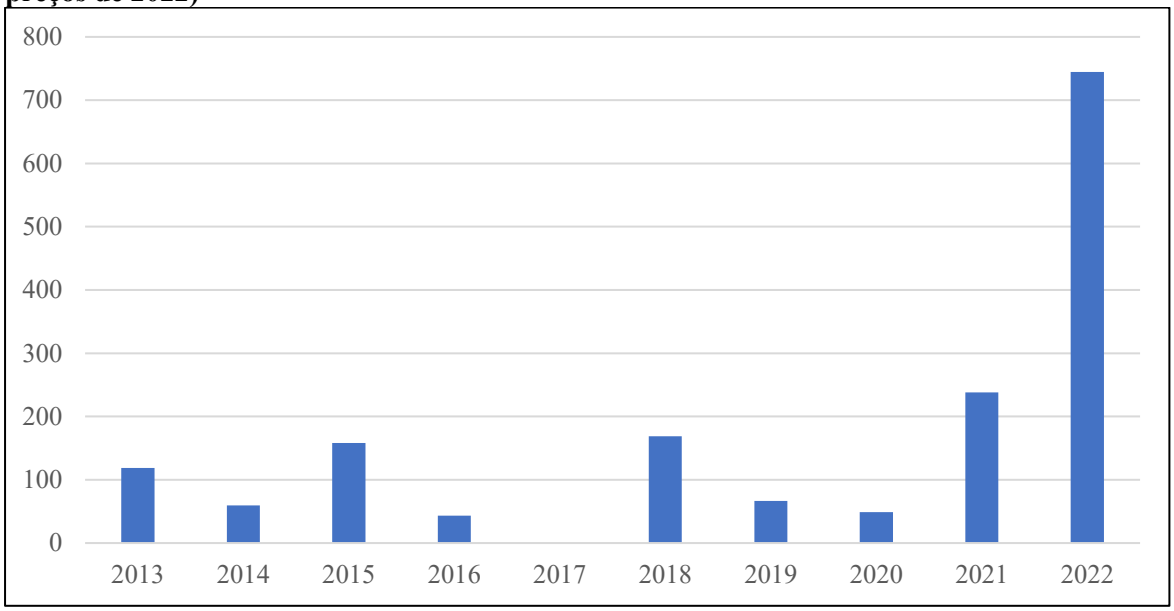
[29] 'Participação acionária – avaliação socioambiental', Site do BNDES. Disponível em https://bit.ly/3PY5vwK Acesso em 26/07/2022

[30] 'Soluções de finanças sustentáveis', Site do BNDES. Disponível em: https://bit.ly/42mCcef Acesso em 2/07/2022

[31] Sistemas de geração de energia solar e eólica, aquecedores solares, ônibus e caminhões elétricos, híbridos e movidos exclusivamente a biocombustível.

[32] 'Fundo Nacional sobre Mudança do Clima – FNMC', Site do BNDES. Disponível em: https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/transparencia/fundos-governamentais/fundo-nacional-sobre-mudan%C3%A7a-do-clima-fnmc . Acesso em 18/07/2022

Figura 16 – Valor das operações contratadas do Fundo Clima (em R$ milhões, 2013-2022, preços de 2022)

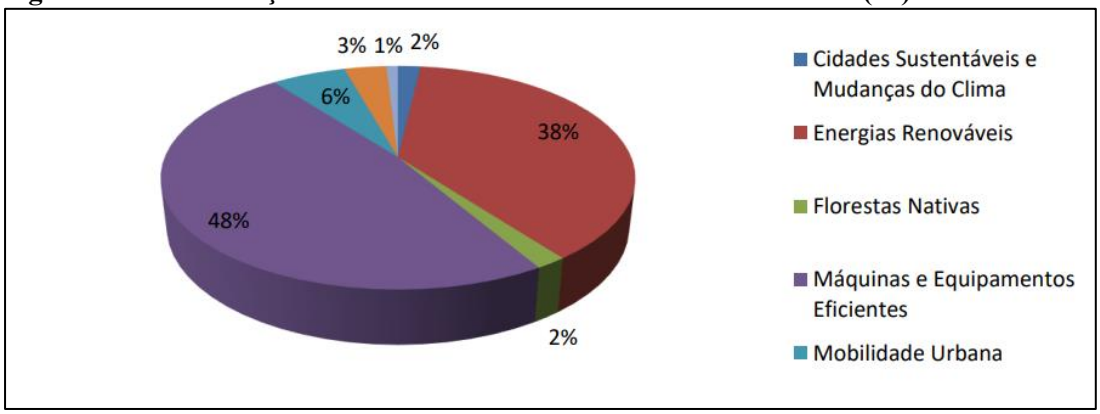


Fonte: BNDES[33]
Nota: correção dos valores com base no Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA)

Durante o período de 2013 a 2022, o valor das principais operações contratadas pelo FNMC somou, aproximadamente, R$ 1,6 bilhão. No entanto, o FNMC apresenta uma trajetória incerta, o que sugere que não é um instrumento estável para o financiamento climático dentro do contexto dos instrumentos vigentes do BNDES. De acordo com Lopes (2022), o FNMC é um instrumento de eficácia institucional crítica, principalmente devido à escassez e imprevisibilidade de recursos, principalmente do orçamento da União. Para que o FNMC seja um instrumento de financiamento climático efetivo, é necessário superar alguns desafios, como a captação de recursos de outras fontes e o desenvolvimento de metodologias para mensurar a efetiva contribuição do fundo (LOPES, 2022). A Figura 17 apresenta a distribuição dos projetos de acordo com a finalidade, considerando o saldo da carteira ativa de crédito em 31.12.2022.

[33] Site do BNDES. 'Principais projetos financiados'. Disponível em: https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/transparencia/consulta-operacoes-bndes/consulta-op-dir-ind-nao-aut Acesso em 01/05/2023

Figura 17 – Distribuição da Carteira Ativa do FNMC em 31.12.2022 (%)



Fonte: Adaptado de BNDES (2022d)

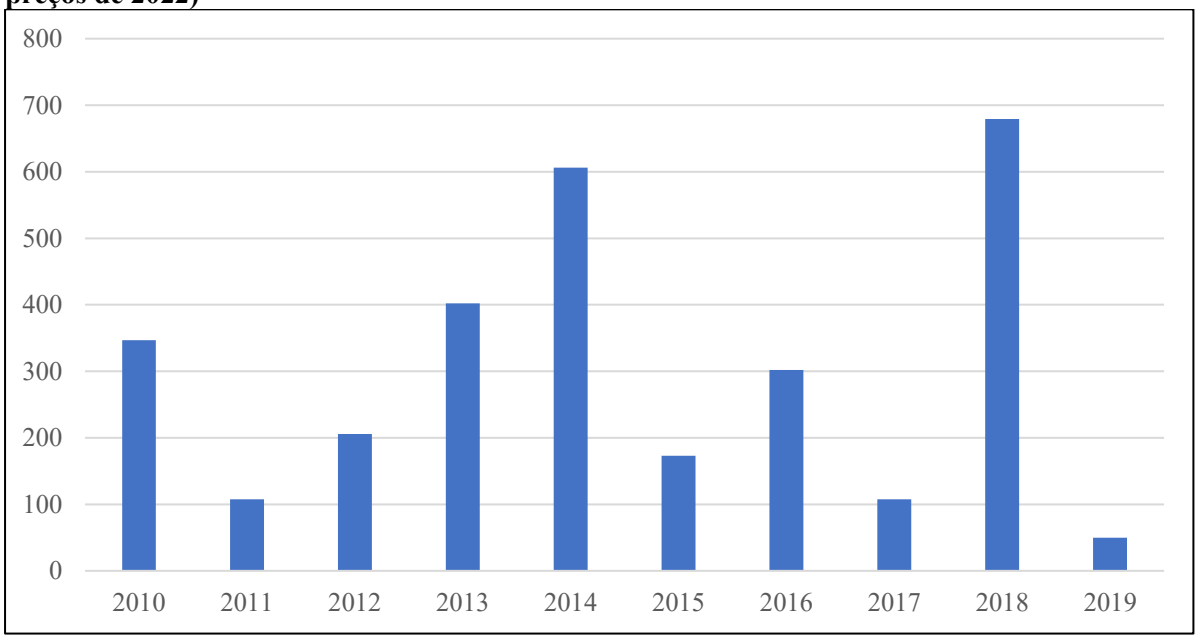
Verifica-se que cerca de 85% dos recursos foram destinados aos subprogramas de "Máquinas e Equipamentos Eficientes" e "Energias Renováveis". O primeiro subprograma tem como objetivo o financiamento, aquisição e produção de máquinas e equipamentos que possuam maiores índices de eficiência energética ou que contribuam para a redução de emissão de gases de efeito estufa. Por sua vez, o segundo subprograma consiste no apoio a investimentos em geração e distribuição local de energia renovável, por meio do uso de biomassa (exceto cana-de-açúcar), da captura da radiação solar, dos oceanos e da energia eólica, no caso de sistemas isolados, bem como em atividades voltadas para o desenvolvimento tecnológico dos setores de energia solar, dos oceanos, energia eólica e da biomassa, além do desenvolvimento da cadeia produtiva dos setores de energia solar e dos oceanos.

O portfólio do BNDES também é composto pelo “apoio não reembolsável”. Esse tipo de apoio consiste em recursos financeiros que são concedidos pelo BNDES para finalidades específicas, tais como projetos sociais, ambientais, culturais e de pesquisa aplicada, sem a necessidade de devolução dos recursos pelo beneficiário.

O BNDES oferece três soluções de apoio não reembolsável: o Fundo Cultural do BNDES, o Fundo Socioambiental do BNDES e o Fundo Amazônia. Este último foi criado em 2008 no contexto das negociações internacionais das Convenções da ONU sobre Mudanças Climáticas (COP) com o objetivo de captar doações para investimentos não reembolsáveis em ações de prevenção, monitoramento e combate ao desmatamento, além de promover a conservação e o uso sustentável da Amazônia Legal (BNDES, 2017). A gestão do Fundo Amazônia é realizada pelo BNDES, que tem desempenhado um papel pioneiro ao financiar, com recursos não reembolsáveis, ações para reduzir o desmatamento e a degradação florestal, contribuindo para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 13 e 15

(BNDES, 2017). A Figura 18 apresenta a evolução do valor dos principais financiamentos ligados ao Fundo Amazônia.

Figura 18 - Valor das operações contratadas pelo Fundo Amazônia (em R$ milhões, 2010-2022, preços de 2022)



Fonte: BNDES[34]
Nota: correção dos valores com base no Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA)

Segundo os dados disponibilizados pelo BNDES, não houve contratações no âmbito do Fundo Amazônia de 2020 a 2022. Isso pois, entre abril de 2019 e dezembro de 2021, o Fundo teve cerca de R$ 3,2 bilhões destinados a novos projetos paralisados, em virtude da gestão do governo vigente à época[35]. A Noruega e a Alemanha, maiores financiadores do Fundo, suspenderam suas contribuições em razão da estagnação dos controles do desmatamento e dos constantes ataques feitos contra as instituições ambientais brasileiras. O Greenpeace, por exemplo, foi considerado instituição antigovernamental e subversiva, sendo ameaçada de banimento no Brasil (HECHT,2021). A situação de paralisação somente foi revertida em novembro de 2022, por meio de uma decisão do Superior Tribunal Federal (STF) a pedido dos partidos PT, PSB e PSOL, que obrigou a União a reativar o Fundo em até 60 dias.

Esse fundo já apoiou 1,1 milhão de imóveis rurais inscritos no Cadastro Ambiental Rural (CAR), 195 unidades de conservação e 1,706 missões de fiscalização ambiental.

[34] Site do BNDES. 'Principais projetos financiados'. Disponível em: https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/transparencia/consulta-operacoes-bndes/consulta-op-dir-ind-nao-aut Acesso em 01/05/2023
[35] 'Fundo Amazônia: entenda o que é a iniciativa abandonada por Bolsonaro e que tem R$3,2 bilhões paralisados', g1. Disponível em: http://glo.bo/3TqWrmL Acesso em 20/11/2022

Ademais, esse fundo contribuiu para aumentar a participação do PIB da Amazônia em relação ao PIB brasileiro, passando de 8,04% para 8,45% no período de 2009 a 2013 (BNDES, 2017).

Com a mudança de governo que se iniciará em 2023, decorrente das eleições presidenciais de 2022, espera-se não apenas a retomada dos pagamentos do Fundo, mas também uma ampliação dos acordos firmados por meio do Fundo Amazônia[36].

O Fundo Socioambiental foi criado em 1997 com o objetivo de fornecer recursos não reembolsáveis para investimentos sociais relacionados à inclusão produtiva, serviços urbanos, saúde, educação, esporte, justiça, meio ambiente e outros temas ligados ao desenvolvimento regional e social. A principal meta desse fundo é gerar trabalho e renda, especialmente para agricultores familiares que adotam sistemas agroecológicos, dando ênfase às mulheres, jovens, povos tradicionais e comunidades. Desde a sua criação, o Fundo Socioambiental já apoiou cerca de 1.600 projetos em mais de 1.700 municípios em todo o país (BNDES, 2017). Por sua vez, o Fundo Cultural tem como finalidade apoiar a preservação do patrimônio cultural e incentivar a cadeia produtiva da cultura.

Finalmente, o BNDES pode oferecer apoio a projetos socioambientais por meio de participação na empresa como investidor direto ou por meio de fundos de investimento. Nesse último, constam o "BNDES Fundos de Capital Semente" e o "BNDES Fundos *Private Equity*". O primeiro contempla MPMEs inovadoras em estágio inicial com faturamento até R$ 16 milhões, enquanto o segundo apoia empresas de médio e grande porte que estão em processo de consolidação no mercado.

Além das categorias previamente mencionadas, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) atua na captação de recursos através da emissão de *green bonds* (títulos verdes) e Letras Financeiras Verdes, que são destinados ao financiamento de projetos ambientalmente sustentáveis. A emissão desses títulos consiste em uma instituição financeira emitir títulos de dívida para investidores, que emprestam recursos para financiar projetos voltados para a sustentabilidade ambiental. Posteriormente, o dinheiro é usado em iniciativas de geração de energia renovável e retorna ao investidor com juros. Em 2017, o BNDES captou US$ 1 bilhão em *green bonds* no mercado internacional, sendo a primeira instituição financeira brasileira a emitir tais títulos no mercado internacional. Já em 2020, o BNDES emitiu R$ 1 bilhão em *green bonds*, em uma oferta privada aos seus principais parceiros comerciais. Esses recursos deverão financiar projetos na área de energias renováveis, contando com o respaldo

[36] 'Com R$3,6 bi liberados, Fundo Amazônia deve crescer com saída de Bolsonaro', Uol Notícias. Disponível em: https://noticias.uol.com.br/meio-ambiente/ultimas-noticias/redacao/2022/11/16/futuro-fundo-amazonia.htm Acesso em 20/11/2022

de uma empresa especializada (BNDES, 2021b). A emissão de *green bonds* valoriza o compromisso do BNDES com iniciativas voltadas para a sustentabilidade ambiental, especialmente a geração de energia renovável.

Em 2021, o BNDES apresentou o seu Quadro de Títulos de Sustentabilidade (*Sustainability Bond Framework)*, fruto de uma cooperação técnica com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) [37]. Este documento visa facilitar a emissão de títulos verdes pelo BNDES, ampliando as possibilidades de financiamento do banco. Os fundos captados nessas operações serão direcionados para o financiamento e o refinanciamento de projetos novos ou já existentes na carteira do BNDES, incluindo as seguintes categorias: energia renovável; eficiência energética; gestão da água; saneamento; prevenção e controle da poluição; transporte limpo; e gestão sustentável dos recursos naturais vivos e do uso da terra. Destaca-se a priorização de municípios com baixo Índice de Desenvolvimento Humano e as MPMEs (BNDES, 2021b).

O BNDES apoia o desenvolvimento sustentável também através de *matchfunding* ou financiamento coletivo. Entre os programas implementados pelo banco nesse contexto, destaca-se o Floresta Viva[38], cujo objetivo é a restauração ecológica de biomas brasileiros, formação de corredores ecológicos e recuperação de bacias hidrográficas, com meta de investimento de R$ 500 milhões ao longo de sete anos, com até 50% de recursos do Fundo Socioambiental. O programa conta com a colaboração de diversas instituições, como a Petrobras, Vale e o Grupo Heineken.

Outra iniciativa do BNDES é o Projeto Raízes[39], que visa apoiar ações integradas de regularização fundiária, recuperação ambiental, infraestrutura social e bioeconomia, em parceria com o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). O edital do programa foi lançado em julho de 2022, e as contratações estão previstas para o final do mesmo ano.

---

[37] 'BNDES creates new structure for issuing green, social and sustainable bonds, with support from IDB,' Site do BNDES. Disponível em: https://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_en/conteudos/noticia/BNDES-creates-new-structure-for-issuing-green-social-and-sustainable-bonds-with-support-from-IDB/ . Acesso em 13/03/2022

[38] 'Floresta Viva', Site do BNDES. Disponível em https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/desenvolvimento-sustentavel/parcerias/floresta-viva Acesso em 20/12/2022

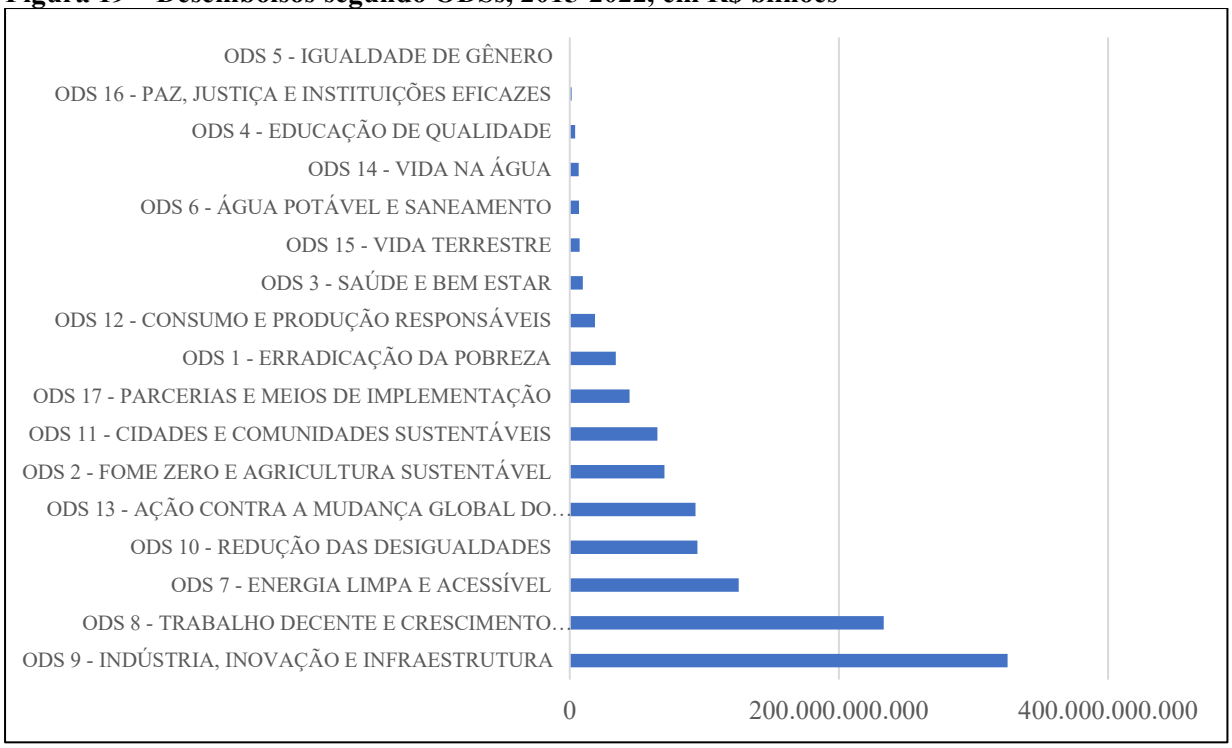
[39] 'Projeto Raízes', Site do BNDES. Disponível em: https://bit.ly/3aYxz4h. Acesso em 20/12/2022

Ademais, em 2022, o BNDES lançou o programa *Blended Finance*[40], que se baseia na utilização de recursos não reembolsáveis e na ação filantrópica, visando engajar capital de terceiros para a realização de iniciativas com impacto socioambiental. Os recursos utilizados provêm de diversos instrumentos de apoio aos projetos, como dívida, garantias, seguros, programas ou fundos garantidores, empréstimos, pagamento por resultados e assistência técnica.

4.5.4 Desembolsos em inovação e sustentabilidade ambiental

O emprego de estruturas de financiamento híbridas, como exemplificado pelo BNDES *Blended Finance,* é uma tendência atual em nível global, direcionada à realização da Agenda 2030 da ONU. Nesse sentido, o BNDES tem ampliado sua gama de soluções financeiras para contemplar investimentos relacionados à sustentabilidade ambiental. A Figura 19 apresenta os desembolsos do BNDES associados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODSs), com o intuito de auxiliar na compreensão do modo como as atividades recentes do banco contribuem para a transição ecológica em âmbito mundial.

Figura 19 – Desembolsos segundo ODSs, 2015-2022, em R$ bilhões



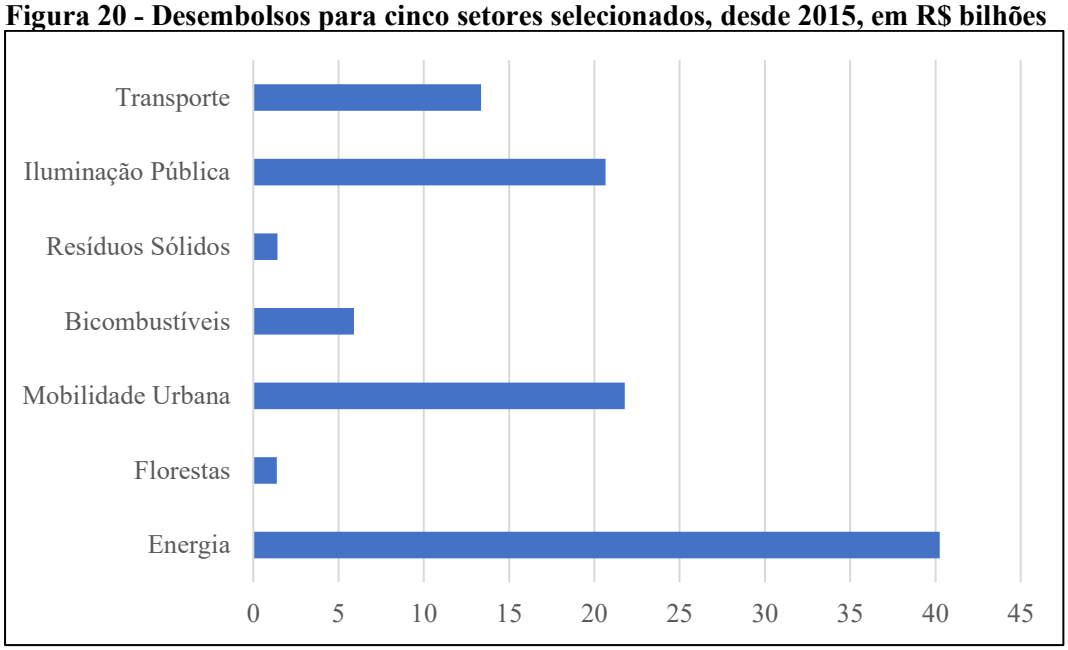
Fonte: BNDES[41]

[40] 'BNDES Blended Finance', Site do BNDES. Disponível em: https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/desenvolvimento-sustentavel/parcerias/blended-finance Acesso em 20/12/2022

[41] 'Painel ODS – nossa contribuição para a Agenda 2030', Site do BNDES. Disponível em: https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/transparencia/estatisticas-

É possível observar uma contribuição significativa do BNDES para todos os ODSs. Em 2021, pela primeira vez, o BNDES realizou uma avaliação do seu desempenho ambiental, social e de governança (ASG)[42],tendo obtido a primeira colocação entre quatro BNDs em mercados emergentes avaliados. Em termos regionais, o banco alcançou o 4° lugar entre 848 organizações analisadas em países emergente e, no ranking global, obteve a 86ª posição entre 4.913 empresas avaliadas. A Figura 20 apresenta os desembolsos realizados pelo BNDES que contribuem de forma específica para a redução das emissões de gases do efeito estufa desde a assinatura do Acordo de Paris, em 2015.

Figura 20 - Desembolsos para cinco setores selecionados, desde 2015, em R$ bilhões



Fonte: BNDES[43]

Esses desembolsos são de grande relevância para reduzir as emissões de gases de efeito estufa e alcançar as metas da Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC) do Brasil, conforme pactuado no Acordo de Paris. Cabe destacar que o BNDES tem atuado de forma significativa no setor de Energia. No entanto, como ilustrado na Tabela 2, a Petrobrás tem sido a principal beneficiária dos recursos do BNDES nos últimos anos. Não obstante o engajamento

desempenho/ods/!ut/p/z0/pY9PD8FAEEc_i0OPzQxKOK7_0TZEQmovMq3FUrvVWeLja52Eo-Pk9_JeBiQkIA099JGctoby6t7K7i7qh-NZsMBousImik44EZtR2O6tuzAH-QlgezlBMYua6yAeYCsMaoM-325SgMyscerpIEnNXvFOG3ba3bN3ycOTvSoPXUmGCyqVyTR923_z_9g9VOyqRysuI_ZtoUp645r9yqCuqc3Zsod2z3WoVcbD-AiyIHfytTlYSOqluMi0kz8iIRqNF-0W67s!/ Acesso em 01/05/2023

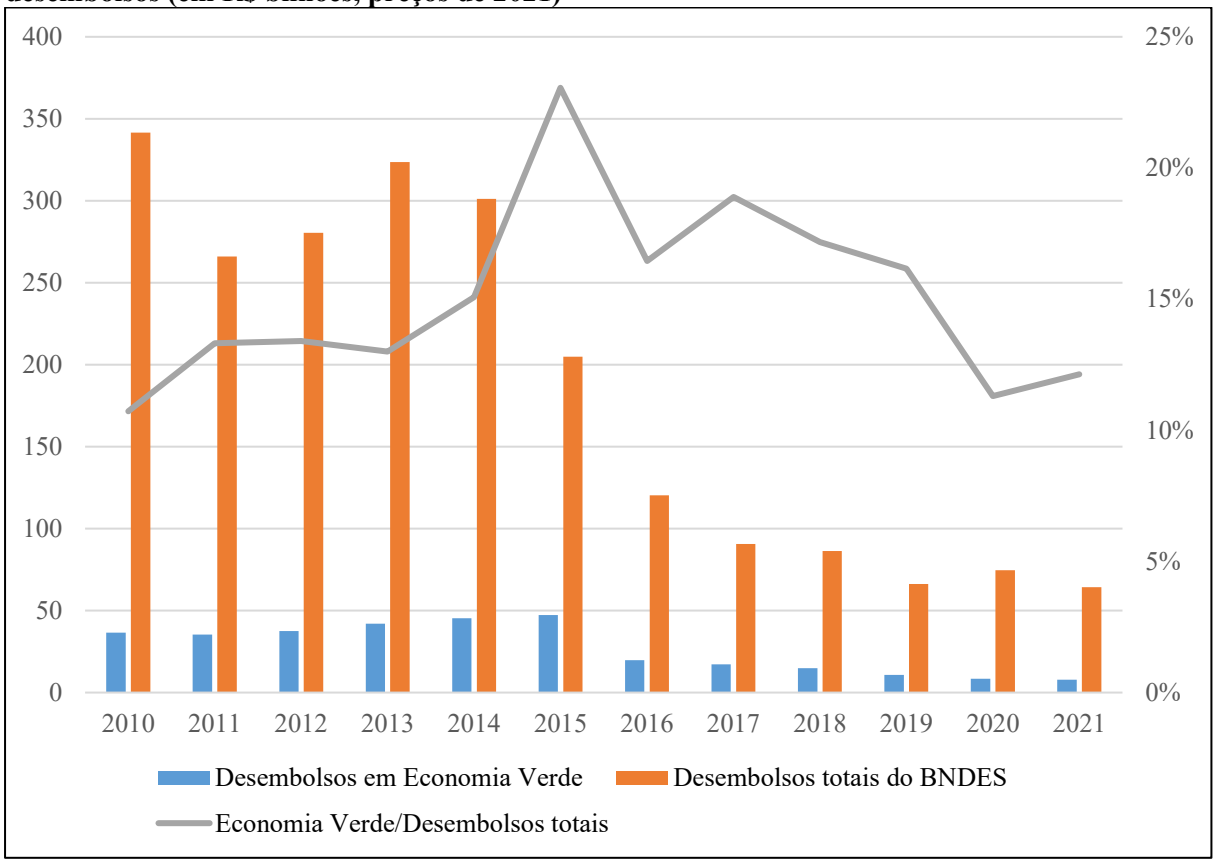
[42] Disponível em: https://bit.ly/40a6SNO Acesso em 20/12/2022

[43] 'Desembolsos que contribuem para redução das emissões', Site do BNDES. Disponível em: https://bit.ly/3NUgRE4 Acesso em 01/05/2023

com os 17 ODSs, o banco ainda está muito alavancado com investimentos em uma empresa cuja produção não é ambientalmente sustentável.

A fim de enriquecer a análise dos desembolsos, a Figura 21 apresenta um conjunto de informações, a saber: i) os desembolsos totais do BNDES; ii) os desembolsos na área de Economia Verde; iii) a razão entre os desembolsos na Economia Verde (ii) e os desembolsos totais (i). Ressalta-se que os dados relativos à ii) não estão prontamente disponíveis no site do BNDES e/ou não estão apresentados de maneira uniforme nos relatórios anuais do banco, o que dificulta o processo de coleta desses dados. Desse modo, por meio de um pedido de acesso à informação, foi possível coletar e analisar dados para o período de 2010 a 2020. Para o ano de 2021, coletamos com base no relatório anual de 2021 do BNDES.

Figura 21 - Desembolsos totais do BNDES, em Economia Verde e a proporção entre os desembolsos (em R$ bilhões, preços de 2021)

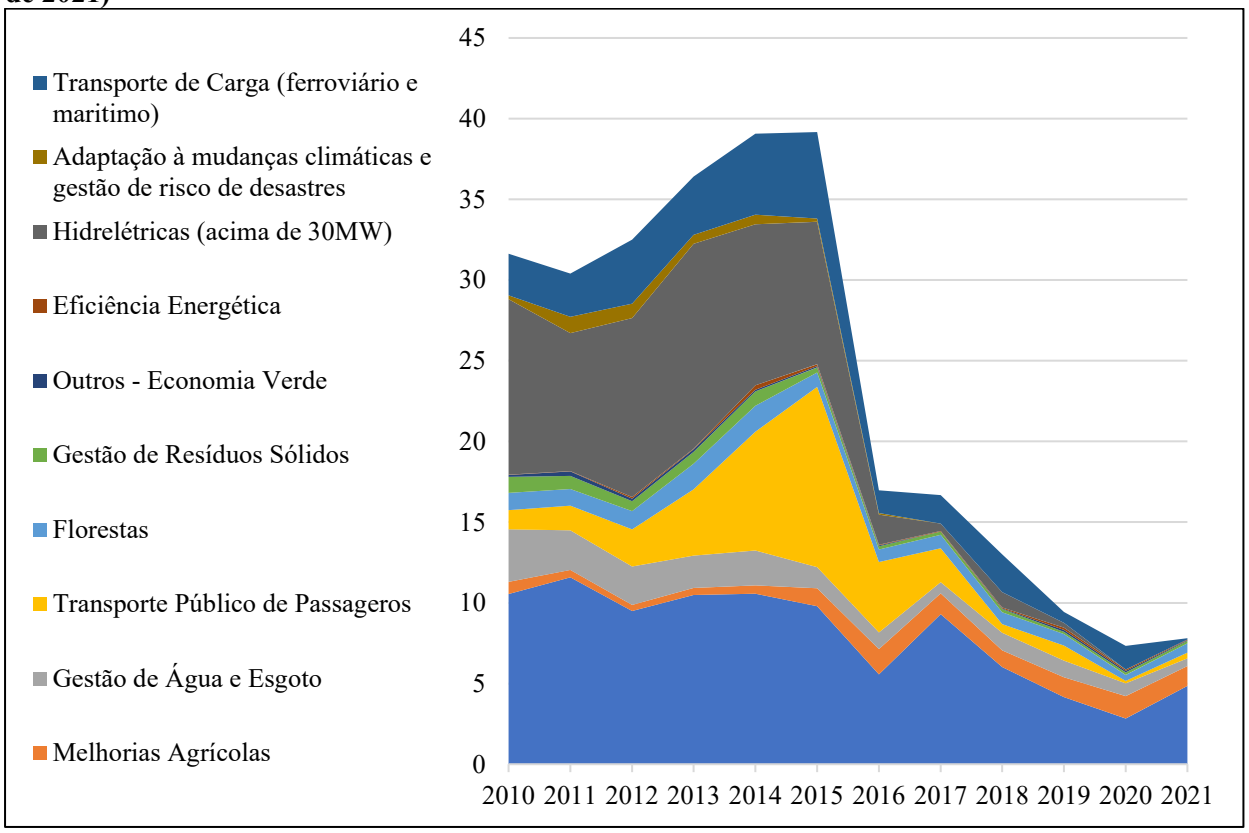


Fonte: Elaboração própria com base em pedido de acesso à informação.; BNDES (2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017b, 2018,2019,2020, 2022).
Nota: correção dos valores com base no Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA)

Ao longo do período analisado, observa-se uma queda acentuada nos desembolsos totais do BNDES, especialmente a partir de 2016. Ainda que os desembolsos totais tenham caído de 2014 para 2015, a participação relativa dos desembolsos em Economia Verde subiu

de 15% para cerca de 23%[44]. Em 2010, o banco desembolsou cerca de R$ 340 bilhões, enquanto em 2016 esse valor caiu para aproximadamente R$ 120 bilhões. A partir desse ano, com exceção de 2020, os desembolsos totais têm sido reduzidos. De forma semelhante, os desembolsos realizados na Economia Verde seguem uma trajetória de queda ininterrupta a partir de 2016. O percentual de desembolsos destinados à Economia Verde atingiu seu valor máximo em 2015, com cerca de 23%, mas reduziu para aproximadamente a metade em 2021, com 12%. Com mais detalhes, a Figura 22 apresenta os desembolsos na área de Economia Verde realizados ao longo da última década, discriminados por segmento.

Figura 22 - Desembolsos em Economia Verde de acordo com os segmentos (em R$ bilhões, preços de 2021)



Fonte: Elaboração própria com base em pedido de acesso à informação.
Nota: correção dos valores com base no Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA)

Observa-se uma tendência geral de queda nos desembolsos em Economia Verde do BNDES ao longo do período considerado, seguindo a trajetória de redução dos desembolsos totais do banco. Nota-se um ganho de participação relativa da categoria "Transporte Público

[44] Em 2015 foi consolidado o Comitê de Sustentabilidade do BNDES, importante marco para o desenvolvimento de políticas socioambientais. Alguns projetos em destaque deste ano foram o Fundo Amazônia e o Funtec (BNDES,2015).

de Pasageiros" de 2014 para 2015, o que pode ser atribuído aos projetos de mobilidade urbana realizados no Rio de Janeiro, sede dos Jogos Olímpicos de 2016 (BNDES, 2015).

Ao longo da última década, a principal área de investimento tem sido as energias renováveis. Em 2017, mais da metade dos desembolsos do BNDES em Economia Verde foram destinados a essa categoria. O desempenho do banco nessa área é amplamente reconhecido, tendo liderado os empréstimos de energia limpa no Brasil e no mundo (BLOOMBERG FINANCE L.P., 2019). De fato, o BNDES foi classificado como o banco brasileiro mais bem avaliado em termos de sustentabilidade ambiental no Guia dos Bancos Responsáveis, lançado em 2022 pelo Instituto Brasileiro dos Direitos do Consumidor[45]. No entanto, ainda há muito a ser feito na promoção da sustentabilidade ambiental no país, como evidenciado pela falta de acesso adequado a sistemas de esgoto em muitas cidades brasileiras (FERRAZ ; COUTINHO, 2017).

[45] 'Guia dos Bancos Responsáveis - Relatório de Pesquisa 2022', Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor. Disponível em: https://guiadosbancosresponsaveis.org.br/media/498073/relatorio-de-pesquisa-gbr-2022-guia-dos-bancos-responsaveis-w5104249-alt2-1.pdf Acesso em 13/12/2022

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A crise climática requer uma resposta imediata por meio do aumento significativo dos investimentos ambientalmente sustentáveis em todo o mundo. Este aumento de investimentos dependerá de compromissos sociais e de arranjos institucionais que apoiem a implementação dessas iniciativas. É possível considerar a crise climática e as iniciativas necessárias para enfrentá-la como uma "missão" que requer, para seu devido cumprimento, o apoio do setor público, especialmente dos BNDs. Esse apoio não se resume à correção de "falhas de mercado", mas inclui também a criação e transformação de mercados para alcançar objetivos pré-estabelecidos. A política de inovação, em particular, deve apoiar setores estratégicos, em vez de apenas facilitar o acesso ao crédito para empresas inovadoras.

Os investimentos ambientalmente sustentáveis não são apenas uma questão de quantidade, mas também de qualidade em relação ao financiamento. Esses investimentos apresentam alto risco e os resultados podem levar algum tempo para aparecer. Com base em evidências empíricas recentes que demonstram a importância das instituições financeiras públicas no financiamento dessa classe particular de investimentos, argumenta-se que os BNDs são as instituições mais adequadas para fornecer os recursos necessários. No entanto, é necessário o envolvimento de diversos agentes para cumprir essa missão, e nem todos os BNDs desempenham um papel orientado à missão ou são eficientes em cumpri-lo (MAZZUCATO; PENNA, 2015b). Consequentemente, a avaliação do desempenho de cada um dos BNDs é abrangente e deve levar em consideração diversas questões, entre as quais, os objetivos e missões institucionais dos BNDs expressos em documentos oficiais e nos estatutos sociais, suas fontes de recursos e seus instrumentos de financiamento existentes.

O presente trabalho enfocou o BNDES, apresentando um breve histórico de sua atuação e fontes de financiamento. O objetivo foi identificar e avaliar a performance do banco quanto aos quatro papéis que os BNDs podem desempenhar em uma determinada economia (MAZZUCATO; PENNA, 2015), com ênfase nos papéis de capitalista de risco e orientado à missão. Para tanto, foram examinados o propósito, a visão e a missão institucional do BNDES. Além disso, foram coletados dados sobre os instrumentos financeiros ligados à inovação e à sustentabilidade ambiental, bem como sobre o total de desembolsos. As principais fontes de informação foram as informações oficiais disponibilizadas na página do BNDES, com consultas ao seu estatuto social, aos relatórios anuais e ao seu banco de dados.

No tocante às fontes de financiamento, constatou-se que o BNDES possui uma estrutura diversificada, o que lhe garante maior proteção às suas atividades. Com o advento da CFG, o Tesouro Nacional se tornou a principal fonte de recursos do banco. Porém, nos anos mais recentes, o Tesouro foi substituído pelo FAT e pelo PIS-PASEP, que já ocupavam essa posição no início do século XXI. É relevante investigar se essa mudança no perfil de financiamento tem impacto no desempenho do banco, em especial no cumprimento dos papéis de capitalista de risco e orientado à missão. Em outras palavras, uma questão importante, ainda em aberto, é avaliar se diferentes fontes de financiamento podem afetar o desempenho dos BNDs no suporte a empreendimentos inovadores e ambientalmente sustentáveis, bem como na capacidade de serem pacientes para atingir metas de longo prazo.

Quanto aos papéis contracíclico e de desenvolvimento de capital, observou-se que o banco desempenhou um papel contracíclico durante a CFG. No entanto, de 2016 em diante, a carteira de crédito e de repasses do BNDES diminuiu em participação relativa quando comparada ao crédito total do sistema financeiro e ao PIB nacional. A despeito disso, é importante destacar que, atualmente, grande parte dos recursos do banco tem sido destinada ao setor de infraestrutura, sugerindo que o banco ainda está cumprindo seu papel de desenvolvimento de capital.

Em relação ao papel de capitalista de risco, identificou-se uma ampla variedade de instrumentos de financiamento, tais como contratos de renda fixa, contratos de renda variável e recursos não reembolsáveis. Essa variedade de opções contribui para que o banco possa selecionar a modalidade de financiamento mais adequada para cada projeto, conforme seu grau de risco e potencial de retorno. Os recursos não reembolsáveis são destinados a projetos de P&D inovadores e incertos, os empréstimos para projetos de inovações incrementais e o capital de risco para a inovação radical. Essa diversidade de instrumentos permite ao banco gerenciar de forma adequada a relação entre risco e prêmio.

Todavia, a partir de 2016, houve uma redução geral tanto no total de desembolsos para inovação quanto no número de operações contratadas nessa área. Também foi observada uma redução geral nos programas e produtos relacionados à inovação. Além disso, observa-se uma mudança de ênfase do critério de setorialidade para a horizontalidade, com um crescente foco em linhas de apoio horizontais ou genéricas em detrimento de programas setoriais direcionados a áreas estratégicas da economia. Esse favorecimento sugere uma possível falta de

direcionalidade nos investimentos em inovação e, portanto, uma falha no cumprimento do papel de capitalista de risco.

No que se refere ao papel orientado ao desafio, verificou-se que o BNDES não se limita à visão mais tradicional a respeito da atuação de BNDs em uma determinada economia, pois se responsabiliza por impulsionar tecnologias disruptivas em seus estágios iniciais, especialmente no financiamento de tecnologias renováveis (BNDES, 2017). Adicionalmente, recentes Relatórios Anuais e a página oficial do BNDES demonstraram vários esforços para alinhar a atuação socioambiental do banco com a Agenda 2030 da ONU e seus 17 ODSs. Esse alinhamento sugere que o banco possa estar cumprindo um papel orientado à missão no que concerne à mudança climática. Por outro lado, verificou-se que grandes empresas como a Petrobrás e a Vale S.A, cujos métodos de produção não são ambientalmente sustentáveis, estão entre as principais beneficiárias do BNDES nos últimos anos.

Com efeito, segundo Ferraz e Coutinho (2017), o BNDES foi orientado à missão no período de 2004 à 2015, uma vez que as prioridades planejadas foram coerentes com as diretrizes políticas vigentes e as metas propostas foram cumpridas. De acordo com esses autores, o êxito foi possibilitado em primeiro lugar pelas quatro eleições presidenciais consecutivas de um mesmo partido político. Como a maioria do Conselho de Administração do BNDES é composta de indicações políticas, houve um estreito alinhamento com as políticas governamentais que gerou uma sinergia entre política, finanças e regulamentação. Portanto, o processo consecutivo de aprovações políticas permitiu a longevidade, o que é essencial para as políticas relacionadas ao investimento. Sendo uma instituição orientada para o desenvolvimento, o BNDES foi beneficiado por essa estrutura estável. Um segundo fator determinante para tal êxito reside no próprio desenvolvimento da instituição, que, ao longo de sua história, acumulou capacidade política e autonomia técnica para fornecer financiamento adequado ao desenvolvimento e incentivo aos investimentos (FERRAZ ; COUTINHO, 2017).

Porém, apesar dos esforços mencionados anteriormente, o papel do BNDES no financiamento da sustentabilidade ambiental apresenta uma situação crítica. De acordo com dados oficiais, os desembolsos em Economia Verde diminuíram significativamente durante a última década, sobretudo a partir de 2016. Além disso, o Fundo Amazônia, um dos principais instrumentos de promoção à sustentabilidade ambiental no país, teve seus financiamentos paralisados entre 2019 e 2021. É importante ressaltar que o FNMC, outra importante fonte de financiamento para a sustentabilidade ambiental, ainda enfrenta desafios para se tornar um instrumento eficaz de financiamento climático.

Os resultados obtidos nesta pesquisa não permitem concluir definitivamente se o BNDES tem desempenhado satisfatoriamente os papeis de capitalista de risco e orientado ao desafio, mas contribuem com informações relevantes e fornecem alguns *insights.* De modo geral, o BNDES teve uma presença mais forte na economia brasileira até 2016, quando passou a ter uma atuação mais discreta, o que pode ser atribuído à substituição da TJLP pela TLP, reduzindo o subsídio implícito do BNDES. Além disso, observou-se uma queda vertiginosa nos desembolsos totais e na carteira de crédito e repasses do banco, bem como uma diminuição na participação relativa do BNDES no crédito total da economia brasileira. Em relação às atividades econômicas ligadas à inovação e sustentabilidade ambiental, houve um comportamento semelhante, com um aumento significativo na primeira metade da década de 2010 e uma queda a partir de 2016. Assim, é possível identificar dois períodos distintos para uma análise comparativa: do início do século XXI até 2015, em que houve uma estruturação de instrumentos financeiros e maior engajamento do BNDES no apoio à inovação e sustentabilidade ambiental; e de 2016 em diante, quando se observou uma redução dos instrumentos financeiros e programas setoriais, bem como uma diminuição nos valores desembolsados para inovação e Economia Verde.

O BNDES apresentou nos últimos anos diversos instrumentos de financiamento. No entanto, devido à extensão desse estudo, a análise detalhada desses instrumentos não foi contemplada, o que representa uma oportunidade para pesquisas futuras. Essas pesquisas poderiam avaliar as condições de financiamento de cada operação do banco, especialmente aquelas relacionadas à Economia Verde. Isso poderia fornecer uma compreensão mais clara do grau de comprometimento das finanças públicas com o enfrentamento da mudança climática. Além disso, uma análise comparativa com outros bancos de desenvolvimento pode ser uma opção. No entanto, é importante destacar que uma análise mais aprofundada requer uma estrutura mais complexa que inclua novos indicadores para avaliar os resultados dos investimentos orientados à missão e à inovação. São necessários indicadores que avaliem, por exemplo, o tipo de inovação gerada ou a relação entre as fontes de financiamento e o financiamento à inovação.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BANCO CENTRAL DO BRASIL. (2009). **Relatório de Economia Bancária e Crédito**. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/pec/depep/spread/REBC2009.pdf. Acesso em: 13/03/2022

BANCO CENTRAL DO BRASIL. (2010). **Relatório de Economia Bancária e Crédito**. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/Pec/Depep/Spread/REBC2010.pdf . Acesso em: 13/03/2022

BANCO CENTRAL DO BRASIL (2011). **Relatório de Economia Bancária e Crédito**. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/pec/boletim/banual2011/rel2011p.pdf Acesso em: 13/03/2022

BANCO CENTRAL DO BRASIL (2012). R**elatório de Economia Bancária e Crédito**. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/pec/boletim/banual2012/rel2012cap2p.pdf Acesso em: 13/03/2022

BANCO CENTRAL DO BRASIL (2013). **Relatório de Economia Bancária e Crédito.** Disponível em: https://www.bcb.gov.br/pec/boletim/banual2013/rel2013p.pdf Acesso em: 13/03/2022

BANCO CENTRAL DO BRASIL (2014). **Relatório de Economia Bancária e Crédito**. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/relatorioeconomiabancaria/RELECON14-rebc_2014.pdf Acesso em: 13/03/2022

BANCO CENTRALDO BRASIL (2017). **Relatório de Economia Bancária**. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/pec/depep/spread/REB_2017.pdf Acesso em: 13/03/2022

BANCO CENTRAL DO BRASIL (2018). **Relatório de Economia Bancária 2018**. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/relatorioeconomiabancaria/reb_2018.pdfAcesso em: 13/03/2022

BANCO CENTRAL DO BRASIL (2019). **Relatório de Economia Bancária 2019**. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/relatorioeconomiabancaria/REB_2019.pdf Acesso em: 13/03/2022

BANCO CENTRAL DO BRASIL (2020). **Relatório de Economia Bancária 2020**. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/relatorioeconomiabancaria/reb_2020.pdf Acesso em: 13/03/2022

BANCO CENTRAL DO BRASIL (2022). **Relatório de Economia Bancária 2021.** Disponível em: https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/relatorioeconomiabancaria/reb_2021.pdf

Acesso em: 13/09/2022

BAHNUMATI, P.; HAAN, M.; TEBRAKE, J.W. Greenhouse Emissions Rise to Record, Erasing Drop During Pandemic. **IMF Blog**, Washington D.C, 30 jun 2022, Chart of the week.
Disponível em: https://www.imf.org/en/Blogs/Articles/2022/06/30/greenhouse-emissions-rise-to-record-erasing-drop-during-pandemic Acesso em: 13/09/2022

BASTOS, V. D. (2012). 2000-2010: uma década de apoio federal à inovação no Brasil. **Revista Do BNDES,** *37*, 127–176. Disponivel em: https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/3483/3/RB%2037%202000-2010_uma%20d%C3%A9cada%20de%20apoio%20federal_P_BD.pdf . Acesso em 13/03/2022.

BLOOMBERG FINANCE L.P. (2019) Emerging Markets Outlook 2019. Energy transition in the world's fastest growing economies. **Bloomberg New Energy Finance.** Disponível em: https://www.global-climatescope.org/downloads/climatescope-2019-report-en.pdf Acesso em 13/03/2022

BNDES (2002). **Relatório Anual 2002.** Disponível em: https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/3868?&locale=pt_BR Acesso em 01/05/2023

BNDES (2005). **Relatório Anual 2005**. Disponível em: https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/917/4/RA2005_final_BD.pdf Acesso em 01/05/2023

BNDES (2006). **Demonstrações Financeiras 2006**. Disponível em: https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/3826/3/Dem.Fin.2006_P-com%20capa.pdf Acesso em 01/05/2023

BNDES (2007). **Relatório Anual 2007**. Rio de Janeiro. BNDES. Disponível em: https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/932 Acesso em 13/03/2022

BNDES (2007b). **Sistema BNDES. Relatório de Administração – Dezembro 2007**. Disponível em:https://www.bndes.gov.br/wps/wcm/connect/site/05f76cca-1689-41e8-a064-3125be69cc60/RelatAdm1207.pdf?MOD=AJPERES&CVID=lk3H02f. Acesso em 01/05/2023

BNDES (2008). **Relatório Anual 2008**. Rio de Janeiro. BNDES. Disponível em: https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/927/4/RA2008_final_BD.pdf . Acesso em 13/03/2022

BNDES (2009). **Relatório Anual de 2009**. Rio de Janeiro: BNDES. Disponível em: https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/928/4/RA2009_final_BD.pdf Acesso em 13/03/2022

BNDES (2010). **Relatório Anual de 2010**. Rio de Janeiro: BNDES. Disponível em: https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/929/4/RA2010_final_BD.pdf Acesso em 13/03/2022

BNDES (2010b). **Apoio à Inovação**. Rio de Janeiro: BNDES. Disponível em: https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/7383?&locale=pt_BR . Acesso em 13/03/2022

BNDES (2011). **Relatório Anual de 2011**. Rio de Janeiro: BNDES. Disponível em: https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/930 Acesso em 13/03/2022

BNDES (2012). **Relatório Anual de 2012.** Rio de Janeiro: BNDES. Disponível em: https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/931/4/RA2012_final_BD.pdf Acesso em 13/03/2022.

BNDES (2013). **Relatório Anual de 2013**. Rio de Janeiro: BNDES. Disponível em: https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/1802/2/RA_2013_final.pdf Acesso em 13/03/2022

BNDES (2014). **Relatório Anual de 2014.** Rio de Janeiro: BNDES. Disponível em: https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/5342/1/RA2014_pg%20a%20pg_FINAL.pdf Acesso em 13/03/2022

BNDES (2015). **Relatório Anual de 2015.** Rio de Janeiro: BNDES. Disponível em: https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/8574 Acesso em 13/03/2022

BNDES (2016). **Relatório Anual de 2016**. Rio de Janeiro: BNDES. Disponível em: https://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Hotsites/Relatorio_Anual_2016/index.html Acesso em 13/03/2022

BNDES (2017). **Livro verde**: nossa história tal como ela é. Rio de Janeiro: BNDES. Disponível em: https://bit.ly/3PAGCbj Acesso em 13/03/2022

BNDES (2017b). **Relatório Anual de 2017**. Rio de Janeiro: BNDES. Disponível em: Disponível em: https://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Hotsites/Relatorio_Anual_2017/index.html Acesso em 13/03/2022

BNDES (2018). **Relatório Anual de 2018.** Rio de Janeiro: BNDES. Disponivel em: https://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Hotsites/Relatorio_Anual_2018/ Acesso em 13/03/2022

BNDES (2019). **Relatorio Anual de 2019.** Rio de Janeiro: BNDES. Disponível em: https://www.bndes.gov.br/wps/wcm/connect/site/4d78f406-c1b3-4872-8998-e3e028210472/BNDES_RI2019_WEB_2108.pdf?MOD=AJPERES&CVID=ngCqKyo Acesso em 13/03/2022

BNDES (2020). **Relatório Anual de 2020**. Rio de Janeiro: BNDES. Disponível em: https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/20901/1/BNDES_RA2020.pdf Acesso em 13/03/2022

BNDES (2021). **Anexo 5 à Decisão de Diretoria de Entregas para a Sociedade do Plano**

Trienal. Disponível em: https://www.bndes.gov.br/wps/wcm/connect/site/686b1d62-6fd3-4fb7-97c7-27b787b37264/Anexo+5_EntregasSociedade_PlanoTrienalv2022.pdf?MOD=AJPERES&CVID=nV5EANt Acesso em 13/09/2022

BNDES (2021b). **BNDES Sustainability Bond Framework**. Disponível em: https://api.mziq.com/mzfilemanager/v2/d/0a296115-dd7d-454b-ba26-369893ae3f0c/5169fa0b-c979-6177-532a-08653427d511?origin=2 Acesso em 19/07/2022

BNDES (2021d). **BNDES creates new structure for issuing green, social and sustainable bonds, with support from IDB.** 01/04/2021. Disponível em: https://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_en/conteudos/noticia/BNDES-creates-new-structure-for-issuing-green-social-and-sustainable-bonds-with-support-from-IDB/ Acesso em 13/03/2022.

BNDES (2021e). BNDES está entre empresas mais bem avaliadas em ranking mundial de sustentabilidade. **Agência BNDES de Notícias**. 13/09/2021. Disponível em: https://agenciadenoticias.bndes.gov.br/detalhe/noticia/BNDES-esta-entre-empresas-mais-bem-avaliadas-em-ranking-mundial-de-sustentabilidade/ Acesso em 13/03/2022.

BNDES (2022). **Relatório Anual de 2021.** Rio de Janeiro: BNDES. Disponível em: https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/22344/3/PR__REL.ANUAL_2021.pdf Acesso em 19/07/2022

BNDES (2022b). **Plano Plurianual de Ações e Monitoramento da PRSA do BNDES para 2022-2024**.Disponível em: https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/21963/1/BNDES_Plano%20Plurianual_PRSA_2022-2024.pdf . Acesso em 19/07/2022

BNDES (2022c). **Fundo Amazônia - Relatório de Atividades 2021**. Disponivel em: https://www.fundoamazonia.gov.br/export/sites/default/pt/.galleries/documentos/rafa/RAFA_2021_port.pdf Acesso em 19/07/2022

BNDES (2022d). **Relatório Financeiro - FNMC**. Disponível em: https://www.bndes.gov.br/wps/wcm/connect/site/c9cd7471-ffba-4f5d-9a85084318a123d8/Relato%CC%81rio+financeiro+do+FNMC_2%C2%BA+sem+2022.pdf?MOD=AJPERES&CVID=ouljqik Acesso em 01/05/2023

BNDES (2023). Aloizio Mercadante toma posse na presidência do BNDES com Lula e Alckmin no Rio de Janeiro. Disponível em: https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/imprensa/noticias/conteudo/aloizio mercadante-toma-posse-na-presidencia-do-bndes-com-lula-e-alckimin-no-rj. Acesso em 04/05/2023

CAMPOS, A.C. BNDES vai priorizar financiamentos com juros de 7,5% ao ano. **Agência Brasil**. Rio de Janeiro. 05 jan 2017. Disponível em: https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2017-01/bndes-vai-priorizar-financiamentos-com-juros-de-75-ao-ano Acesso em 13/03/2022.

ECLAC, E. C. for L. A. and the C. (2020). **A big push for sustainability in Brazil's energy sector: input and evidence for policy coordinatioon**. Disponível em: https://www.cepal.org/en/publications/46007-big-push-sustainability-brazils-energy-sector-input-and-evidence-policy Acesso em 13/03/2022

FEIL, F; FEIJÓ, C. (2019). BDs: uma visão minskyana. **Grupo de Pesquisa em Financerização e Desenvolvimento.** Texto para Discussão – Finde 01/2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Fernanda-Feil/publication/337631693_BDs_Uma_visao_minskyana/links/5de127664585159aa453d656/BDs-Uma-visao-minskyana.pdf Acesso em 13/03/2022

FEIL, F; SLIVNIK, A. (2020). Caixa, BB e BNDES. Notas sobre sua evolução patrimonial recente. **Economia e Sociedade**, Campinas, v.29, n.1 (68), p.129-235, janeiro-abril 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ecos/a/jLMmwZ6Dw4fCWs5GTsY9shL/?format=pdf&lang=pt Acesso em 13/03/2022

FERRAZ, J. C.; COUTINHO, L. (2017). Investment policies, development finance and economic transformation: **Lessons from BNDES**. *Structural Change and Economic Dynamics*, *48*, 86–102. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0954349X16300613?via%3Dihub Acesso em: 13/03/2022

FORAY, D.; MOWERY, D. C.; NELSON, R. R. (2012). Public R & D and social challenges : What lessons from mission R & D programs ? **Research Policy**, *41*(10), 1697 1702. Disponível em: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0048733312002193 Acesso em: 13/03/2022

GALVIN, R.; HEALY, N. (2020). The Green New Deal in the United States: What it is and how to pay for it. In **Energy Research and Social Science** (Vol. 67). Elsevier Ltd. Disponível em https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2214629620301067 Acesso em: 13/03/2022

HAYES, A. Financing: what it means and why it matters. **Investopedia**. Nova Iorque. 6 jul 2022. Personal Finance/Loans. Disponível em: https://www.investopedia.com/terms/f/financing.asp Acesso em 13/09/2022.

HECHT (2021). Porque a Amazônia Brasileira está em chamas**. Desenvolvimento e Meio Ambiente.** Edição especial - Agronegócio em tempos de colapso planetário: abordagens críticas Vol. 57, p. 199-207, jun. 2021. Disponível em: https://revistas.ufpr.br/wp/ Acesso em 01/05/2023

IDEC. Relatório de Pesquisa GBR 2022. **Guia dos Bancos Responsáveis.** Novembro de 2022.
Disponível em: https://guiadosbancosresponsaveis.org.br/media/498073/relatorio-de-pesquisa-gbr-2022-guia-dos-bancos-responsaveis-w5104249-alt2-1.pdf Acesso em 13/12/2022.

IPC-IG. (2020). Conexões entre assistência oficial ao desenvolvimento e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. **OnePager 446**. ISSN 2318-9118. Agosto 2020. Disponível em: https://ipcig.org/sites/default/files/pub/pt-

br/OP446PT_Conexoes_entre_assistencia_oficial_ao_desenvolvimento.pdf Acesso em: 13/03/2022

IPCC. **Climate Change 2021**: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, 2021. Disponível em: https://www.ipcc.ch/report/sixth%20assessment-report-working-group-i/ Acesso em: 13/03/2022

KEENAN, J. M., CHU, E., & PETERSON, J. (2019). From funding to financing: perspectives shaping a research agenda for investment in urban climate adaptation. **International Journal of Urban Sustainable Development,** *11*(3), 297–308. Disponível em: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/19463138.2019.1565413 Acesso em: 13/03/2022

LÉVÊQUE, F. (2004). **Économie de la réglementation.** Ed. La Découverte. Coleção Repères. Paris,2004.Disponível em: https://www.cairn.info/economie-de-la-reglementation--9782707142658.htm Acesso em: 13/03/2022

LOPES, A. C. C. G. (2022). **Financiamento climático** : Eficácia institucional do Fundo Nacional sobre Mudança do Clima do Brasil. Trabalho de Dissertação da Universidade Federal de São Carlos, São Paulo. Disponível em: https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/15800/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20Mestrado%20-%20Ariane%20Lopes.pdf?sequence=1&isAllowed=y Acesso em: 19/07/2022

MACFARLANE, L.; MAZZUCATO, M. (2018). **State investment banks and patient finance**: an international comparison. UCL Institute for Innovation and Public Purpose: London. Disponível em: https://www.gov.scot/binaries/content/documents/govscot/publications/strategy-plan/2018/02/scottish-national-investment-bank-implementation-plan/documents/00532121-pdf/00532121-pdf/govscot:document/00532121.pdf. Acesso em: 13/03/2022

MAZZUCATO, M.; PENNA, C. C. R. (2015). **Beyond Market Failures:** The Market Creating and Shaping Roles of State Investment Banks. Working Paper No 831. Levy Economics Institute of Bard College. Disponível em: https://www.levyinstitute.org/pubs/wp_831.pdf Acesso em: 13/03/2022

MAZZUCATO, M; PENNA, C. C. R. (2015b). **The rise of mission-oriented state investment banks:** the cases of Germany's KfW and Brazil's BNDES. ISIGrowth. Disponível em: http://www.isigrowth.eu/wp-content/uploads/2015/11/working_paper_2015_1.pdf Acesso em: 13/03/2022

MAZZUCATO, M. (2013). **The Entrepreneurial State:** Debunking Public vs. Private Sector Myths. Ed. Anthem Press. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/279930695_The_Entrepreneurial_State_Debunking_Private_vs_Public_Sector_Myths Acesso em: 13/03/2022

MAZZUCATO, M. (2018). **The value of everything**: making and taking in the global economy. Ed. Allen Lane, Londres. Disponível em: https://issc.al.uw.edu.pl/wp-content/uploads/sites/2/2022/05/The-Value-of-Everything.-Making-and-Taking-in-the-Global-Economy-by-Mariana-Mazzucato.pdf Acesso em: 13/03/2022

MAZZUCATO, M.; SEMIENIUK, G. (2017). Public financing of innovation : new questions. **Oxford Review of Economic Policy**, Volume 33, Number 1, 2017, pp. 24–48. Disponível em: https://academic.oup.com/oxrep/article/33/1/24/2972707 Acesso em: 13/03/2022

MINSKY, H. P.; PAPADIMITRIOU, D. B.; PHILLIPS, R. J.; WRAY, L. R. (1993). Community Development Banking: A Proposal to Establish a Nationwide System of Community Development Banks. **Public Policy Brief, No. 3, Levy Economics Institute of Bard College**, Annandale-on-Hudson, N. Disponível em: https://www.econstor.eu/bitstream/10419/54331/1/678660921.pdf Acesso em: 13/03/2022

MOWERY, D. C.; NELSON, R. R.; MARTIN, B. R. (2010). Technology policy and global warming: Why new policy models are needed (or why putting new wine in old bottles won't work). **Research Policy**, 39(8), pp. 1011–1023. Disponível em: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0048733310001320 Acesso em: 13/03/2022

NEVES, R. Com R$ 3,6 bi liberados, Fundo Amazônia deve crescer com saída de Bolsonaro. **UOL.** São Paulo, 16 nov 2022. Disponível em: https://noticias.uol.com.br/meio-ambiente/ultimas-noticias/redacao/2022/11/16/futuro-fundo-amazonia.htm Acesso em 20/11/2022.

PALLUDETO, A. W. A.; BORGHI, R. A. Z. (2020). Institutions and Development From a Historical Perspective: the Case of the Brazilian Development Bank. **Review of Political Economy**, 33(1), 126–144. Disponível em: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09538259.2020.1720144Acesso em: 13/03/2022

PEIXOTO, R. Fundo Amazônia: entenda o que é e a iniciativa abandonada por Bolsonaro e que tem R$ 3,2 bilhões paralisados. **G1Globo.com**. 03 nov 2022. Disponível em: http://glo.bo/3Tp7yNh Acesso em 20/11/2022

PROCHNIK, M. 996. (1995). Fonte de Recursos do BNDES. **Revista Do BNDES**, 2, 143 180. Disponível em: https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/11354/2/RB%2029%20Fontes%20de%20Recursos%20do%20BNDES%201995-2007_P_BD.pdf Acesso em: 13/03/2022

RABELLO, T. P., SIMÕES; A.; CARVALHAL, A. (2011). Mensurando o Resultado Fiscal das Operações de Empréstimo do Tesouro ao BNDES: Custo ou Ganho Líquido Esperado para a União? 1665. I**PEA, Texto para Discussão 1665**. Rio de Janeiro. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1665.pdf Acesso em: 13/03/2022

SCHAPIRO, M. G. (2011). Rediscovering the developmental path? Development Bank, Law,

and Innovation Financing in the Brazilian economy. **Development Bank, Law, and Innovation Financing in the Brazilian Economy**. Disponível em: https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/7966/working%20paper%2067.pdf?sequence=1&isAllowed=y Acesso em: 13/03/2022

SCHERRER, C. (2017). Public Banks in the Age of Financialization. In **Public Banks in the Age of Financialization.** Edward Elgar. Disponível em: https://china.elgaronline.com/display/edcoll/9781786430656/9781786430656.xml Acesso em: 13/03/2022

SILVA, S. P. (2021). Complementaridades institucionais para o financiamento do investimento no Brasil: análise da relação de entre FAT e BNDES. **Desenvolvimento Em Debate,** v.9,n.2, maio-ago.2021. Disponível em: https://revistas.ufrj.br/index.php/dd/article/view/39897 Acesso em: 13/03/2022

SOETE, L.; ARUNDEL, A. (1993). An integrated approach to european innovation and technology diffusion policy(a Maastricht memorandum). **European Community Programme for Innovation and Technology Transfer**. Disponível em: https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/7255a860-ced6-438b-8300-b31d25790e6a Acesso em: 13/03/2022

STEFFEN, W.; BROADGATE, W.; DEUTSCH, L.; GAFFNEY, O.; LUDWIG, C. (2015). The trajectory of the anthropocene: The great acceleration. **Anthropocene Review**, v.2, pp. 81–98. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2053019614564785 Acesso em: 13/03/2022

STEFFEN, W.; CRUTZEN, P. J.; MCNEILL, J. R. (2007). The anthropocene: Are humans now overwhelming the great forces of nature? **Ambio**, Vol.36, No.8, pp. 614–621. Royal Swedish Academy of Sciences. Disponível em: https://www.jstor.org/stable/25547826 Acesso em: 13/03/2022

STUDART, R.; RAMOS, L. (2018). The future of development banks: the case of Brazil's BNDES. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/328771996_The_future_of_development_banks_the_case_of_Brazil's_BNDES Acesso em: 13/03/2022

TORRES, E.; ZEIDAN, R. (2016). The life-cycle of national development banks: the experience of Brazil's BNDES. **Quarterly Review of Economics and Finance**, vol 62, pp. 97–104. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1062976916300539?via%3Dihub Acesso em: 13/03/2022

UNCTAD (2019). **Trade and Development Report 2019**: Financing A Global Green New Deal. Disponível em: https://unctad.org/system/files/official-document/tdr2019_en.pdfAcesso em: 13/03/2022

UNDG (2017). **Funding to Financing**: UNDAF Companion Guidance. Disponível em:

https://unsdg.un.org/sites/default/files/UNDG-UNDAF-Companion-Pieces-5-Funding-To-Financing.pdf Acesso em: 13/03/2022

UNITED NATIONS (2022). Financing for Sustainable Development Report 2022. Disponível em: https://developmentfinance.un.org/fsdr2022 Acesso em: 13/03/2022