

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE ECONOMIA
MONOGRAFIA DE BACHARELADO

**A IMPORTÂNCIA DO BNDES NO DESENVOLVIMENTO DA
INFRAESTRUTURA NO BRASIL DE 2008 A 2018**

MATHEUS CANDIDO DE OLIVEIRA
matrícula nº:112205023

Orientador: Prof. Caetano Penna

JUNHO 2020

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE ECONOMIA
MONOGRAFIA DE BACHARELADO

**A IMPORTÂNCIA DO BNDES NO DESENVOLVIMENTO DA
INFRAESTRUTURA NO BRASIL DE 2008 A 2018**

MATHEUS CANDIDO DE OLIVEIRA

matrícula nº: 112205023

Orientador: Prof. Caetano Penna

JUNHO 2020

As opiniões expressas neste trabalho são de exclusiva responsabilidade do autor

AGRADECIMENTOS

Estudar em um dos melhores institutos do país não foi tarefa fácil. Nessa jornada ficaram as lembranças dos melhores anos da minha vida, com lições de superação que me moldaram a vir a ser quem me tornei hoje. Foram diversos desafios, os anos de cursinho, a virada de chave ao descobrir minha paixão pelo mercado financeiro e o crescimento pessoal que estes anos de UFRJ me trouxeram.

Ao professor Caetano Penna pela paciente orientação que conduziu a melhorias constantes do trabalho, me guiando sobre um dos temas que mais gosto em Economia, sobre crédito e infraestrutura. Também às professoras Margarida Gutierrez e Denise Lobato Gentil pelos legados Macroeconômicos que mudaram minha visão em Economia. Ao professor Fabio Sá Earp pelas matérias mais interessantes ministradas ao longo do curso de Economia da Corrupção e Cultura, às lições históricas dos professores Prado e Pinto e à Anna Lucia da secretaria de graduação por nos guiar durante toda essa jornada.

Por toda essa batalha, não passei sozinho. Graças aos amigos que o Instituto de Economia me proporcionou para a vida, tive os melhores momentos de superação, alegria e boas histórias na cidade maravilhosa ao lado de amigos como: André Vinicius, Daniel Farina, Filipe Sena, Gabriel “Jamal” Garcia, Gustavo Batista, Gustavo Waga, Ivan Gontijo Akerman, Mauricio Vasconcellos, Rafael dos Santos, Victor Rocio, Alcindo Henriques e Victor Henriques.

Será eterna a gratidão de ter feito parte dessa história e o orgulho de pertencer ao IE UFRJ, à morcegada da PV em seu início, à Ayra e à LIMFIE, todas responsáveis por moldar meus conhecimentos e minha visão de mundo.

Das histórias que fazem minha vida, todas só foram possíveis devido a quem sempre me apoiou. À minha mãe Sueli Candido de Oliveira fazendo os meus sonhos se tornarem realidade. À minha irmã Fabiana Candido com suas dicas e lições de vida, sendo o maior exemplo que tenho até hoje e às minhas tias Nicéa, Ana Marli, Roseli por todo apoio posterior e durante o curso.

Obrigado! A vocês dedico esta monografia.

RESUMO

A partir de uma análise do papel do investimento em infraestrutura na história mundial, tomando como ponto de partida o conceito de revolução tecnológica, o objetivo desta monografia é dimensionar a participação dos investimentos públicos financiados através do BNDES, com foco na evolução do investimento em infraestrutura, ressaltando a importância do investimento neste setor, as políticas industriais com o direcionamento de crédito do BNDES, os tipos de financiamento e a história por trás de um dos maiores bancos de desenvolvimento do mundo. Por fim, há uma análise do recente direcionamento da forma de financiamento através do BNDESPar, com debêntures incentivadas como forma de aumentar a participação dos demais agentes da economia no mercado de crédito de longo prazo.

Palavras-Chave: Crédito de Longo Prazo; BNDES; Infraestrutura; Investimento; Project Finance; BNDESPar.

LISTA DE TABELAS E FIGURAS

Figura 1 - Ciclo de Vida da Revolução

Tecnológica.....**Erro! Indicador não definido.**3

Figura 2 - Despesas com infraestrutura (2000-2013, percentual do PIB)..... 353

Figura 3 - Financiamento de infraestrutura: Desembolsos do BNDES e debêntures (R\$Bi)...50

Figura 4 - Investimento em Infraestrutura em relação ao PIB (%)......51

ÍNDICE

1 INTRODUÇÃO.....	122
2 UMA ANÁLISE CONCEITUAL DA INFRAESTRUTURA E SUA IMPORTÂNCIA E PECULIARIDADES.....	144
2.1 REGULAÇÃO DA ECONOMIA.....	167
2.2 PRÁTICAS E DESENVOLVIMENTO DA INFRAESTRUTURA.....	220
2.3 AS REVOLUÇÕES TECNOLÓGICAS E O PAPEL CENTRAL DA INFRAESTRUTURA.....	222
2.3.1 Primeira Revolução Tecnológica.....	<i>Erro! Indicador não definido.</i> 5
2.3.2 Segunda Revolução Tecnológica.....	<i>Erro! Indicador não definido.</i> 5
2.3.3 Terceira Revolução Tecnológica.....	<i>Erro! Indicador não definido.</i> 6
2.3.4 Quarta Revolução Tecnológica.....	<i>Erro! Indicador não definido.</i> 7
2.3.5 Quinta Revolução Tecnológica.....	287
2.4 COMENTÁRIOS FINAIS.....	28
3 FINANCIAMENTO DE INFRAESTRUTURA ECONÔMICA.....	430
3.1 BANCOS DE DESENVOLVIMENTO E A SUA IMPORTÂNCIA.....	3130
3.2 <i>PROJECT FINANCE X CORPORATE FINANCE</i>	392
3.2.1 <i>Project finance</i>	375
3.3 AS TRANSFORMAÇÕES RECENTES DO CRÉDITO CORPORATIVO DE LONGO PRAZO.....	398
3.4 O MERCADO DE CRÉDITO PRIVADO DE LONGO PRAZO.....	41
3.5 AS DEBÊNTURES DE INFRAESTRUTURA.....	4241
4 A ATUAÇÃO DO BNDES NO FINANCIAMENTO EM INFRAESTRUTURA NACIONAL.....	42
4.1 BNDES: BREVE APONTAMENTO HISTÓRICO E CONTEXTUALIZAÇÃO.....	432
4.2 BNDES: FASES EVOLUTIVAS.....	476
4.3 O BNDES E O SEU PAPEL NOS ANOS MAIS RECENTES.....	4948
4.4 O BNDES COMO AGENTE ANTICÍCLICO E INSTRUMENTO DE AJUSTE FISCAL.....	5453
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	565
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	587

INTRODUÇÃO

Na perspectiva evolucionária sobre a discussão do processo de desenvolvimento econômico, as revoluções industriais foram o marco do crescimento econômico. No entanto, esse processo de evolução não ocorreu de maneira contínua ao longo do tempo, mas através de sucessivas ondas de mudança estrutural provocadas pela emergência e difusão de revoluções tecnológicas (FREEMAN E LOUÇÃ, 2001). Neste processo, há a necessidade do financiamento das inovações e suas interações com sistemas tecnológicos, cujos progressivos desenvolvimentos caracterizam o padrão de crescimento do período, concentrado em setores e indústrias específicas. Assim, desde a Revolução Industrial até a Revolução da Informação no século XXI, o sistema econômico capitalista atravessou cinco ondas de “destruição criadora”, resultantes da emergência e propagação das revoluções tecnológicas (PEREZ, 2002). As inovações são o elemento central da transformação estrutural das economias capitalistas e estão na base do surgimento de firmas, indústrias, setores, produtos e serviços inteiramente novos, capazes de caracterizar o padrão de crescimento de um período ou as sucessivas fases históricas do desenvolvimento capitalista.

A história por trás da infraestrutura mundial nos conta a vital importância do financiamento de grandes obras como motor da economia, das revoluções tecnológicas que redirecionaram políticas pelo mundo e transformaram economias. Dentro deste contexto, e conforme Pelissari (2001), os bancos de desenvolvimento foram os grandes responsáveis pela condução de obras essenciais da economia ao redor do mundo, como o financiamento industrial pelo Banco de Desenvolvimento Alemão, as indústrias de base na América Latina e o setor habitacional na Itália.

No caso brasileiro, o destaque fica com Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), criado em 1952, com o objetivo de fomentar as atividades privadas e colaborar para o desenvolvimento do país, principalmente via industrialização. Nesses mais de 60 anos de existência, a instituição teve papel fundamental na formulação de política econômica brasileira e muito contribuiu para os avanços técnicos em nossos setores produtivos. Ainda assim, jamais teve a importância e o tamanho que adquiriu nos últimos anos, quando passou a ser central no projeto de consolidação das conquistas sociais realizadas pelo governo federal. De acordo com Barboza, Furtado e Gabrielli (2018), a participação do BNDES no investimento agregado e no PIB aumentou significativamente de tamanho na década de 2000, especialmente

entre 2009 e 2014, quando superou o tamanho prevalecente na década de 1970, período marcado pelo II Plano Nacional de Desenvolvimento (PND).

A visão mais popular sobre o papel de um banco de desenvolvimento é a de um agente econômico governado pelo Estado e que atua de forma a prover capital de longo prazo para a economia do país (Aghion, 1999). De acordo com a análise de Além (1998), o BNDES foi se adaptando às condicionantes e necessidades da economia brasileira, de acordo com as mudanças que foram ocorrendo na economia mundial.

O presente trabalho se justifica justamente pela relevância do BNDES na infraestrutura nacional, motivo pelo qual foi criado e cumpriu este papel nos seus anos iniciais, com uma porcentagem setorial de seus financiamentos chegando a 69,4% na infraestrutura. Voltando, a partir de 2011, a ter o mesmo setor como protagonista¹. Sendo assim, é fundamental que haja pesquisas científicas capazes de interpretar tal relevância e transmitir tanto para a academia quanto para a sociedade os resultados da pesquisa. Ao final do trabalho teremos um panorama da influência de tal órgão na economia do país.

Desta forma, este trabalho tem como objetivo analisar o papel do investimento em infraestrutura ao longo da história, tomando como ponto de partida o conceito de revolução tecnológica. Tendo como foco o papel do BNDES (principal credor de longo prazo na economia brasileira), o trabalho analisa a evolução histórica do financiamento no setor no período ANO-ANO, trazendo destaque para as mudanças recentes no modo de financiamento através do BNDESPar. Como objetivos específicos podemos destacar:

- i) Verificar a relação entre as formas e fontes de financiamentos;
- ii) Analisar o recente direcionamento de financiamento do BNDES através do BNDESPar.

A monografia se divide em cinco capítulos, sendo a primeira esta, de caráter introdutório. O segundo capítulo explora o setor de infraestrutura conceitualmente, resgatando a trajetória histórica mundial que serve como base para o contexto do país. No capítulo seguinte discorreremos sobre o financiamento da infraestrutura contrapondo *project finance* e *corporate finance*. O quarto capítulo seção de desenvolvimento adentra no papel do BNDES, contextualizando com a importância do financiamento em infraestrutura por bancos de desenvolvimento de outras regiões mundiais e segue com uma retrospectiva histórica da evolução do BNDES. Por fim, tem-se as considerações finais.

¹ Os dados originam-se do Sistema OPE BNDES.

2 UMA ANÁLISE CONCEITUAL DA INFRAESTRUTURA E SUA IMPORTÂNCIA E PECULIARIDADES

O papel da infraestrutura no processo de desenvolvimento e crescimento econômico apresenta grande relevância, sobretudo a partir de 1980, conforme Frischtak (2013). A compreensão desta relação entre crescimento econômico e infraestrutura alerta para a necessidade de um melhor entendimento acerca do conceito de infraestrutura, em função da diversidade de abordagens de tal conceito presentes na literatura. Antes de tudo há que se o conceito econômico de infraestrutura. Para Barat (2012, p. 31):

Embora seja difícil localizar a origem histórica do termo infraestrutura, a sua etimologia remete para a ideia da parte inferior de uma estrutura ou que a esta serve de sustentação. Por sua vez, estrutura é definida como o conjunto formado por elementos ou partes, em determinada organização ou ordem. Então, por assim dizer, infraestrutura seria a base de um sistema no qual os componentes se relacionam. No singular, a infraestrutura de um país, área urbana ou região é o conjunto de instalações necessárias para as atividades humanas, como sejam os sistemas de transporte e logística, a energia elétrica, as telecomunicações, as redes de gás canalizado, o abastecimento de água, a coleta de lixo e o tratamento de esgotos e recepção das águas pluviais. Utilizado no plural, o termo remete para caracterizar a articulação desses diversos segmentos que compõem o conjunto de equipamentos públicos, facilidades ou instalações de um país ou de uma região.

No mundo moderno, a terminologia “infraestrutura” ganhou relevância na segunda metade do século XX, apesar de Adam Smith já ter escrito em sua obra “A riqueza de nações” sobre a necessidade de estabelecimentos públicos e edifícios necessários para processos de produção social, mas não lucrativa, para o capital privado.

Um dos economistas pioneiros a tratar sobre o tema de infraestrutura na literatura econômica moderna é Alfred Hirschman. O autor mostrou a relação entre crescimento econômico e investimento em Formação de Capital Bruta, da qual advoga que o desenvolvimento é consequência de uma série de avanços desiguais ocorridos em um setor, de forma que o desenvolvimento de um setor impacta em outros setores que acabam por investir mais que outros. Para Hirschman (1961) as atividades com alto potencial de gerar encadeamento são a principal fonte de desenvolvimento que fornecem o investimento induzido. Assim, o papel do Estado, através de políticas públicas, é estimular o desenvolvimento e o crescimento criando tais tensões e desequilíbrios não geradores de todas as sequências e repercussões do processo desenvolvimentista.

Em sua tese, Hirschman (1961, p. 81) diferenciava entre Capital Social Overhead (SOC) e Atividades Produtivas Diretas (DPA). O primeiro pode ser visto como infraestrutura, definido como “serviços bases para outros setores”. Segundo o economista, para ser considerada um SOC (infraestrutura), deve respeitar as seguintes condições: “Os serviços prestados pela

atividade facilitam ou, em algum sentido, são básicos para o exercício de uma grande variedade de atividades econômicas”.

Na maioria dos países estes serviços são geralmente fornecidos por agências públicas devido às externalidades, ou por agências privadas sujeitas a algum controle público. São fornecidos gratuitamente ou a tarifas reguladas por órgãos públicos. Do ponto de vista teórico, é possível afirmar que a existência de falhas de mercado viabiliza a justificativa para a intervenção estatal no mercado de crédito – e em qualquer outro mercado em que haja ação de governo.

No caso de países subdesenvolvidos, os modelos de crescimento são interligados principalmente à propensão de poupar e na razão capital-produto da qual não são capazes de mostrar os mecanismos fundamentais pelo qual o progresso econômico encontra seu caminho e é levado adiante em um ambiente limitado. Então se verifica a necessidade de incorporar no modelo variáveis como o investimento público (Capital Fixo Social, CFS) e sua relação com o investimento privado (Atividades Diretamente Produtivas, ADP).

Nos países subdesenvolvidos, em que há escassez de capital, cabe ao setor público planejar a melhor sequência de investimentos que levaria a um desenvolvimento mais acelerado, dado que investir em todos os setores de uma só vez pode ser uma tarefa inviável. Nesse sentido, a estratégia mais apropriada – e a mais viável para tais países – seria determinar os setores-chave da economia e neles investir. Ou seja, os recursos deveriam ser alocados naqueles setores que apresentam maior capacidade de induzir novos investimentos, entretanto, como no mercado de crédito é baseado nas promessas de pagamento e não em um pagamento efetivo entre os agentes financeiros e seus credores, faz com que o mercado não atinja um equilíbrio de Pareto eficiente, devido a assimetria de informações entre os agentes envolvidos.

Hirschman (1961) ainda destaca um terceiro papel para o investimento, o de compositor de investimento adicional. O mecanismo pelo qual o investimento gera mais investimento é indireto: o investimento aumenta a capacidade, a economia se expande para acomodar esta nova capacidade, a renda adicional baseada neste crescimento resultará em mais poupança que, por sua vez, resultará em investimento adicional (efeito complementaridade).

Os investimentos em infraestrutura demandam grande quantidade de insumos que, conseqüentemente, estimulam a produção das empresas fornecedoras. Por exemplo, no caso da construção de uma rodovia, existe uma demanda significativa por insumos específicos para esse tipo de obra tais como asfalto, vergalhões e cimento. O efeito que se espera dos investimentos em infraestrutura seria de estimular a construção de estradas, a oferta de energia e de serviços

de telecomunicações, que acabaria estimulando investimentos privados, devido à redução de custos e ao aumento da produtividade dos insumos privados (capital e trabalho).

Nesta perspectiva de falhas de mercado, a atuação estatal na economia é projetada de forma a se circunscrever ao controle destas falhas. Qualquer ampliação de função ou de extensão é entendida como uma espécie de usurpação dos espaços de mercado, que devem ser disputados preferencialmente pelos agentes privados. Em suma, a atuação estatal é concebida em função das necessidades apresentadas pelo mercado.

Desse modo, os efeitos de ligação dos investimentos públicos em infraestrutura produzem consequências significativas e positivas para o crescimento do investimento privado, por conseguinte, para o desenvolvimento econômico. Os efeitos de ligação para trás estimulam, via crescimento da demanda, o aumento da produção, e os efeitos de ligação para frente estimulam o aumento da produção, via redução de custos e aumento da produtividade.

De acordo com Pires e Campos Filho (2002), o mercado de vários serviços – distribuição de gás e eletricidade, por exemplo – são demarcados geograficamente, no qual o conceito de monopólio natural se aplica, podendo existir diversas empresas nesta situação dentro de um país. Estes são regulados tendo em vista seu poder de mercado que, irrestrito, conduz a preços acima dos prevalecentes em competição e lucros econômicos. De fato, a possibilidade de existência de vários monopólios traz à tona a necessidade de regulação, visando a coordenação, a interconexão e a padronização dos procedimentos e sistemas.

2.1 REGULAÇÃO DA ECONOMIA

De acordo com Aragão (2004), a regulação da economia por parte do estado traduz-se na aplicação de uma série de medidas legislativas, administrativas e convencionais, sejam elas concretas ou abstratas e através das quais o Estado, de uma forma restritiva da liberdade privada ou de uma forma meramente indutiva, controla, determina ou influencia o comportamento dos agentes econômicos, procurando por meio desta regulação evitar que os interesses sociais definidos constitucionalmente sejam lesados e que sejam orientados em direções socialmente desejáveis.

Por sua vez, Di Pietro (2004) define a regulação como algo mais amplo, em que se procura a regulação social e econômica, constituindo-se em um conjunto de regras de conduta e de controle da atividade econômica pública e privada e das atividades sociais que não são exclusivas do Estado e cuja finalidade é proteger o interesse público em geral.

Já Marques Neto (2005) considera que a regulação, apresentada de uma forma mais estrita, visa exclusivamente garantir o equilíbrio do mercado, procurando coibir eventuais práticas distorcidas dos agentes econômicos. De uma forma mais abrangente, além de atuar para manter o funcionamento do mercado também deve introduzir objetivos mais gerais que não seriam alcançados, de forma exclusiva, pela iniciativa privada.

Peltzman (2004) explica que a teoria dominante, até ao início dos anos 60, apresentava a regulação como uma análise normativa, onde as falhas de mercado eram consideradas as razões pelas quais determinadas atividades econômicas passariam a ser reguladas. A partir do momento em que se adotam medidas regulatórias, os agentes reguladores conseguem diminuir ou eliminar as ineficiências que são causadas por tais falhas.

Considera-se falha de mercado a identificação de condições nas quais o Primeiro Teorema do Bem-Estar não se sustenta. Trata-se da violação de uma das condições do mercado de concorrência perfeita, a qual origina uma alocação ineficiente de recursos no mercado.

Até a década de 60, a falha de mercado mais comum era o monopólio natural, ou seja, setores que naturalmente – sem interferências externas como do Estado, por exemplo - perdem a característica de multiplicidade de ofertantes e tendem ao fechamento de concorrentes restando apenas um ofertante monopolista. Normalmente, o monopólio natural ocorre, por exemplo, quando há barreiras naturais a entrada de firmas concorrentes ou quando a escala mínima eficiente de produção para uma empresa é maior do que o mercado.

O monopólio natural e a presença de externalidades são características da infraestrutura que tornam o mecanismo de mercado ineficiente como método para ofertar serviços nas

quantidades que maximizam os benefícios sociais. Por essa razão, se justifica a interferência estatal na sua provisão (PINTO JUNIOR E FIANI, 2010).

Desse modo, a curva de custo marginal da oferta do serviço tende a ser decrescente em relação à quantidade produzida, gerando grandes economias de escala, uma condição para a existência de monopólios naturais. Além disso, nesses casos muitas vezes os monopólios naturais são resultado direto da própria atuação do Estado (VARIAN, 2010). Assim, se as condições de entrada forem restritivas, tais como o capital necessário para o investimento ou a exploração de uma condição geográfica favorável, o mercado tenderá a ser dominado por apenas uma firma. Dessa forma, a intervenção do governo na economia é justificada nos setores em que o mercado falha em prover quantidade adequada de bens e/ou serviços fundamentais ao crescimento econômico e ao bem-estar da sociedade. A capacidade de atuação do setor privado na produção desses bens e/ou serviços varia ao longo do tempo, ou seja, o que foi inviável economicamente no passado pode ser lucrativo no presente.

A teoria de finanças públicas (ALÉM E GIAMBIAGI, 2010) prevê alguns casos clássicos de falhas de mercado que levam à necessidade de intervenção governamental:

- i) nos setores em que a discriminação de preços e a cobrança de tarifas são difíceis, devido à incapacidade de exclusão do consumo;
- ii) nos monopólios naturais, nas quais, em geral, o Estado é o candidato mais indicado a assumir;
- iii) nos oligopólios que tenham necessidade de uma escala de produção em grandes proporções que viabilize o negócio;
- iv) no caso de externalidades positivas, nas quais, em geral, a iniciativa privada, a partir de uma perspectiva macroeconômica, não gera produção suficiente; e
- v) nos setores em que há riscos e incertezas na provisão de bens que tenham grande relevância no processo de desenvolvimento econômico.

Nessa situação, cabe ao governo identificar esses setores e atuar diretamente ou incentivar a provisão desses bens e/ou serviços.

No primeiro caso, a intervenção governamental é justificada pela indivisibilidade do produto (FIANI, 1990), que não permite determinar o direito de propriedade, ou seja, trata-se de bens públicos. O consumo é necessariamente coletivo e, no sistema de mercado (em razão das preferências dos consumidores), identificam-se agentes que não estariam dispostos a pagar por esses bens ou não teriam condições de arcar com tais despesas. Os bens são importantes e a alternativa viável seria a provisão por parte do Estado. São os casos da defesa nacional, da

segurança pública, da organização do trânsito, entre outros. Esses serviços têm a característica de não exclusividade.

Além disso, os bens são indivisíveis, ou seja, possuem a propriedade da não rivalidade, ou, em outras palavras, uma variação adicional do consumo não implica, necessariamente, aumento dos custos em sua utilização. Por exemplo, o governo não deverá aumentar o número de praças cada vez que houver um acréscimo marginal de população, pois a utilização da praça por mais uma pessoa não afeta seus custos.

Nas situações de monopólio e oligopólio, a teoria econômica prevê imperfeição de mercado (em comparação com os mercados mais competitivos), decorrente, sobretudo, de descontinuidades tecnológicas que exigem elevada escala de produção, o que viabiliza a redução dos custos de produção. Assim, o monopólio e/ou o oligopólio privados produzem em quantidade abaixo daquela que seria socialmente ótima, com preço acima do custo marginal. O governo deveria intervir no aumento da produção e alçá-la a níveis desejáveis, por meio da produção direta ou da adoção de subsídios e outros tipos de incentivos que pudessem viabilizar esse acréscimo. É óbvio que esses bens precisam ter um caráter meritório ou ser de interesse social, como a educação, a saúde ou outros serviços de utilidade pública.

O quarto tipo clássico de intervenção governamental refere-se aos casos que dizem respeito às externalidades, nas quais a produção/consumo de determinados bens causam efeitos sobre a produção/consumo de outros bens. Tais efeitos podem ser internos ou externos à própria firma ou agente econômico. Os efeitos externos são considerados de maior importância e o governo pode incentivar a produção dos bens que causam externalidades positivas.

Finalmente, o quinto caso discute a possibilidade da existência de riscos e incertezas quanto à viabilidade econômica da produção de certos bens e/ou serviços. Os retornos esperados de alguns investimentos podem depender de determinada meta de crescimento econômico que, do ponto de vista privado, incorre em elevado risco ou incerteza. Em outras situações, o volume de recursos necessários é elevado e exige fluxo regular de financiamento, viabilizado somente por fontes especiais, pois o crédito de longo prazo muitas vezes não é protegido de oscilações conjunturais da política monetária que podem elevar em demasia as taxas de juros.

Por outro lado, esses bens podem ter fundamental importância no processo de desenvolvimento econômico do país, e os governos teriam de agir no incentivo à sua produção ou mesmo na produção direta. No caso brasileiro, o modelo de substituições de importações adotado foi extremamente dependente da atuação estatal, e sofreu intervenção direta ou mobilização de fontes de financiamento e mecanismos de incentivos fiscais, além de diversos subsídios.

O setor de infraestrutura enquadra-se bem nessas situações. São bens e serviços que podem exigir alta escala de produção (como o energético), com difícil exclusão do consumo (o uso de ruas, avenidas e rodovias), o que potencializa retornos constantes ou mesmo crescentes de escala. Para ilustrar esse último ponto, tomemos como exemplo uma transportadora que deseje dobrar sua produção. Seus administradores duplicam todos seus insumos, tais como caminhões, pessoal e toda a escala de produção disponível. No entanto, existem variáveis exógenas, como as vias de acesso (viadutos, avenidas e ruas), que podem comprometer sua meta. O congestionamento do tráfego urbano será um fator para que a produção dessa empresa não duplique e entre na faixa de retornos decrescentes de escala. Esse exemplo ajuda a entender como mais e melhores estradas, insumos energéticos e sistemas de telecomunicações podem influenciar na produção de outros bens e serviços e possuem externalidades positivas na economia em geral.

2.2 PRÁTICAS E DESENVOLVIMENTO DA INFRAESTRUTURA

Verifica-se que a infraestrutura possui impacto significativo sobre a produtividade geral da economia, o crescimento econômico e o bem-estar da população. A ampliação e a melhoria dos produtos e serviços de infraestrutura podem contribuir decisivamente para uma entrada adequada do país no processo de globalização.

Primeiro, porque isso somente será possível se a infraestrutura local se apresentar minimamente preparada. Um exemplo importante são os avanços das telecomunicações, com a expansão da tecnologia digital e de fibras óticas que formarão as infovias por onde tráfegarão todas as informações relativas aos negócios da economia.

Na área de transportes, agilidade e rapidez dependem de um ambiente mais competitivo e de projetos integrados (rodovias, ferrovias, aeroportos, portos, etc.). Tais projetos criam maiores facilidades, contam com modernos equipamentos e um sistema de informações mais completo. Essa necessidade de modernização tecnológica está estreitamente associada a uma estratégia de atração dos investimentos estrangeiros diretos na área. Nesse sentido, a abertura da exploração dos serviços em infraestrutura ao capital estrangeiro, por meio da privatização e da concessão, conduz ao chamado efeito sinalização, no qual novos investimentos tenderão a ser canalizados para o país de forma direta (com melhoria e expansão dos serviços) e indireta (ambiente favorável à entrada de capitais externos).

Concluindo, deve-se mencionar que, além de fornecer estímulos econômicos imediatos à demanda, o investimento em infraestrutura pública tem um efeito significativo e positivo na produção como também no crescimento a longo prazo.

As tentativas de explicar o impacto das diferenças existentes nos estoques de capital sobre a economia estão apenas em sua infância. Apenas alguns dos enormes volumes de estudos sobre os efeitos de produção da infraestrutura baseiam suas estimativas em sólidos modelos. Mas para entender os problemas decorrentes das estimativas empíricas, devemos entender os canais através de qual infraestrutura afeta o crescimento econômico.

Também deve ser enfatizado que em um contexto de formulação de políticas os resultados agregados não podem ser usados para gastos de investimento. Somente estudos de custo-benefício podem determinar a contribuição individual do projeto e se deve ser implementado.

Na próxima seção buscaremos compreender de forma histórica como a infraestrutura tornou-se necessária e central para o desenvolvimento.

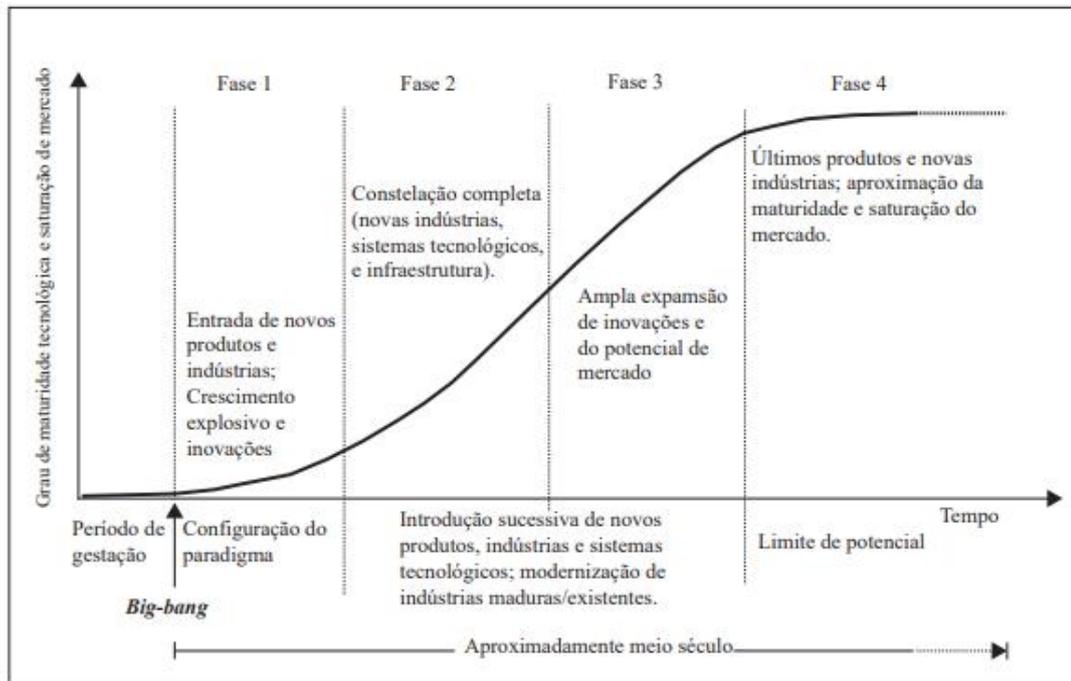
2.3 AS REVOLUÇÕES TECNOLÓGICAS E O PAPEL CENTRAL DA INFRAESTRUTURA

As revoluções tecnológicas surgem nos países industrializados e se difundem tardiamente para os países mais atrasados. Na interpretação evolucionária, cada sucessiva revolução tecnológica conduz a uma massiva substituição do conjunto de tecnologias existentes por tecnologias superiores, bem como à revitalização de setores industriais (FREEMAN E LOUÇÃ, 2001; PEREZ, 2010).

Essas mudanças profundas levam à transformação do modo de organização da sociedade, nos tipos de habilidades requeridas pelas indústrias. Da mesma forma, implicam recorrente necessidade de ajuste do marco institucional e regulatório capaz de ampliar e facilitar o funcionamento das novas tecnologias – ou da “nova economia” (PEREZ, 2010). Ao revolucionar as estruturas produtivas e conduzir ao surgimento de sucessivos padrões de produção e de organização da atividade produtiva nas firmas, cada revolução tecnológica implica um processo de divergência das taxas de crescimento e, portanto, de desequilíbrio entre diferentes firmas, indústrias, países e regiões mundiais.

O restabelecimento das condições e a plena utilização do novo potencial trazido pelas novas tecnologias são um processo complexo e que depende, portanto, das condições sociais e econômicas, historicamente alcançadas pelos países ao longo do tempo. As diferentes trajetórias e padrões de crescimento de longo prazo observados na economia mundial são o resultado desse processo cíclico e evolutivo de mudança tecnológica e estrutural, na qual o papel das instituições é essencial para dar suporte à geração, à difusão e à exploração do conhecimento tecnológico, bem como à implementação das mudanças organizacionais e estratégias das firmas. Nessa perspectiva, as nações que se mostram mais favoráveis às mudanças institucionais adequadas aos novos “paradigmas tecnoeconômicos” exibem rápido crescimento e ingressam em uma trajetória de *catching up* e desenvolvimento. Uma ilustração deste ciclo é exibida na Figura 1.

Figura 1 - Ciclo de Vida da Revolução Tecnológica



Fonte: Perez (2002)

Em outra perspectiva, a rigidez ou inércia institucional dos países pode resultar na prolongada incompatibilidade entre seu sistema institucional e o crescimento potencial das novas tecnologias, inviabilizando o ingresso em uma trajetória de desenvolvimento com *catching up*. Nesse sentido, a compreensão do processo de desenvolvimento na tradição evolucionária permite explicar as diferentes trajetórias seguidas pelos países ao longo do tempo.

De acordo, Perez (1983) destaca a necessidade em avançar na teoria a partir dos estudos de Schumpeter, ao reconhecer que a função do empresário pode ser desempenhada de maneira variada entre as diferentes firmas, tecnologias, países e períodos históricos. A compreensão do avanço tecnológico e suas influências sobre o sistema econômico dá origem a uma forma particular de teoria de desenvolvimento, apresentada por Perez (1983) e Freeman e Perez (1988), capaz de explicar a diversidade de trajetórias de desenvolvimento dos países no tempo histórico. Através das decisões de investimento e de financiamento, os esforços tecnológicos seguem direções particulares – ou paradigmas tecnológicos e suas trajetórias, na expressão de Dosi (1982). Nesse contexto, “[...] o espaço onde a mudança tecnológica necessita ser estudada é o da inovação, da convergência da tecnologia, da economia e do contexto socioinstitucional” (PEREZ, 2010, p. 186).

A partir da noção de paradigmas tecnológicos de Dosi (1982), as inovações seguem um padrão de evolução, de acordo com o qual a introdução de uma inovação radical torna-se objeto

de inúmeras inovações incrementais que conduzem a sua otimização e padronização relativa do processo ou produto, até que seu avanço implique retornos decrescentes. Portanto, a noção de trajetória e paradigmas mostra a importância das inovações incrementais na trajetória seguida por cada inovação radical. Esse processo, que ocorre para as inovações individuais, em termos de regularidade do dinamismo e da direção da mudança técnica, “[...] também ocorre em nível mesoeconômico, na relação com a evolução de todos os produtos de uma indústria e em relação ao conjunto de indústrias inter-relacionadas” (PEREZ, 2010, p. 187). Essas noções e observações representam padrões que caracterizam a dinâmica da mudança tecnológica sobre a evolução industrial.

Freeman e Soete (1997) destacam que as inovações individuais não surgem aleatoriamente, mas sim de maneira inter-relacionada com outras tecnologias. Essa inter-relação “dinâmica” entre as tecnologias constitui a formação de “sistemas tecnológicos” – ou constelações de inovações, na expressão de Freeman e Louçã (2001) – como forma de descrever a formação dos clusters e seu padrão de evolução subsequente.

Quando as possibilidades de inovação dos sistemas tecnológicos começam a reduzir e seus mercados correspondentes a apresentar sinais de saturação, a fase de maturidade é alcançada. Nas palavras de Perez, “[...] o ponto fundamental é que as tecnologias individuais não são introduzidas em isolado, mas sim em um contexto de mudança que influencia fortemente seu potencial, assim como as inovações do sistema anterior” (PEREZ, 2010, p. 188). Esse movimento cíclico ocorre porque os novos produtos que aparecem na fase inicial de um novo sistema tecnológico tendem a ter mercados mais dinâmicos em relação a aqueles introduzidos nas fases de maturidade

Por essa abordagem, as revoluções tecnológicas trouxeram novas diretrizes para a sociedade. Com diversas particularidades, tais como a criação da produção mecanizada, da locomotiva a vapor, o emprego do aço, a utilização da energia elétrica e dos combustíveis derivados do petróleo, a invenção do motor a explosão e, mais recentemente, com a chegada da eletrônica, da tecnologia da informação e das telecomunicações, a industrialização se tornou a base de infraestrutura para todos os países, alterando suas diretrizes sociais, econômicas e políticas.

Junto a esta mudança, teorias econômicas sobre o trabalho são escritas buscando compreender a importância de tal transformação, a importância do trabalho coletivo como o alicerce de uma sociedade, como relatado por Adam Smith em “A riqueza das nações” (1776).

Os subitens abaixo abordam as características de cada período da revolução tecnológica e como estes revelaram a importância e influência das infraestruturas para o desenvolvimento da economia e da sociedade, atribuindo assim o contexto para o desenvolvimento do tema.

2.3.1 Primeira revolução tecnológica

Segundo Conceição (2012) a Primeira Revolução Tecnológica, ocorreu na Inglaterra do século XVIII, mais concretamente no período de 1781 e 1829, no qual a indústria têxtil alavancava os principais resultados produtivos nos países considerados mais desenvolvidos.

As atividades econômicas que não estavam relacionadas com a produção de alimentos eram o núcleo dinâmico desse processo de industrialização que como resultado conduziria a Inglaterra a uma posição hegemônica no panorama internacional (FADEL E MORAES, 2008).

De acordo com Perez (2002) esta primeira revolução tecnológica mostrou a transformação da energia em força mecânica por meio das máquinas a vapor e das caldeiras, o que proporcionou o desenvolvimento da indústria de manufatura, com destaque para o setor têxtil, o de transportes, o de ferro e das máquinas e ferramentas desenvolvidas nesta época.

Esse processo gerou a redefinição ou criação de infraestrutura que, de acordo com Perez (2002), são o transporte por canais e vias navegáveis; a energia hídrica através de rodas d'água altamente aprimoradas e as estradas com pedágio.

2.3.2 Segunda revolução tecnológica

De acordo com Conceição (2002), as novas indústrias e tecnologias que caracterizaram a segunda revolução tecnológica e a expansão da segunda onda longa surgiram como uma constelação entre os anos 1820 e 1830 na Inglaterra. Em destaque inicial tem-se as ferrovias, as quais trouxeram benefícios tanto para a infraestrutura como para a aceleração do crescimento de serviços de carga e de passageiros entre 1831 e 1890. Como consequência, tem-se o surgimento de serviços ferroviários, juntamente com o crescimento da indústria de locomotivas e equipamentos ferroviários e máquinas para produção, como peças, rolamentos, etc.

Freeman e Louçã (2001) mostraram que a melhoria e criação de máquinas a vapor, fabricadas em ferro e alimentadas a carvão, tornaram possível o uso da nova energia em muitos setores industriais, permitindo ganhos qualitativos e de produtividade para toda a economia.

Novamente a infraestrutura conseguiu obter melhorias e novidades em seu setor, conforme Perez (2002), as ferrovias, além do serviço postal universal, telégrafo nacional, grandes portos, depósitos e veleiros em todo o mundo e, por fim, gás nas cidades.

2.3.3 Terceira revolução tecnológica

Conforme Freeman e Soete (1997), apenas após a metade do século XIX que o avanço tecnológico, através de magnetos e dínamos, permitiu que fosse possível a geração e transmissão da energia elétrica nos países mais industrializados. A construção de uma grande infraestrutura nova na economia, as redes elétricas para iluminação e uso industrial, foi fundamental para a crescente demanda por eletricidade e o surgimento de novos projetos, máquinas, ferramentas e instrumentos para todos os ramos da indústria.

Não menos importante O surgimento do aço em substituição ao ferro também foi importante na transformação da estrutura industrial. O desenvolvimento de novos processos entre os anos 1850 e 1880 nos EUA e Alemanha, os quais ultrapassaram a Inglaterra, trouxeram grandes mudanças, tornando possível o fornecimento de aço barato e de alta qualidade em grande escala. De acordo com Perez (2002), outros pontos importantes neste processo de revolução foram o desenvolvimento completo de motor a vapor para navios de aço, redefinições na química e engenharia civil, criação de cobre, cabos, alimentos enlatados e engarrafados, papel e embalagens.

Mais uma vez, um destaque para as redefinições e criações na infraestrutura na questão do transporte mundial em rápidos navios de aço a vapor, ferrovias em todo o mundo, grandes pontes e túneis, telégrafo mundial, telefone (principalmente nacionalmente) e as redes elétricas.

2.3.4 Quarta revolução tecnológica

De acordo com Conceição (2012), a quarta revolução tecnológica coincidiu com o *boom* de crescimento da economia mundial, tendo como líder o Estados Unidos com grande ascensão. O período pós-Segunda Guerra Mundial houve prosperidade, crescimento e pleno emprego em muitos países, além de mudanças organizacionais e administrativas no âmbito microeconômico.

Conforme Freeman e Louçã (2001), houve inovações tecnológicas acompanhadas de mudanças administrativas e organizacionais introduzidas nas indústrias automobilísticas e em indústrias relacionadas nos Estados Unidos no começo do século XX, que vieram a constituir o paradigma fordista de produção. Entre os anos 1950 e 1975, a maioria dos países europeus realizaram o *catching-up* tecnológico nas indústrias de bens duráveis de maneira convergente com os Estados Unidos, conseguindo superar a produção de carros ainda na década de 1960, destacando os carros pequenos, carros esportes e alguns carros de luxo.

Na maioria dos países europeus, e em alguma extensão no Estados Unidos, as mudanças na estrutura institucional incluíram o Estado de bem estar social, onde a propriedade estatal de muitas indústrias, especialmente nas áreas de infraestrutura e energia, juntamente com investimento público em rodovias e aeroportos, são destaques desta época.

Vale ressaltar que, de acordo com Perez (2002), outras criações e redefinições ocorreram na infraestrutura em relação às redes de estradas, rodovias, portos e aeroportos. Além das redes de dutos de petróleo, eletricidade universal e telecomunicações com fio e sem fio.

2.3.5 Quinta revolução tecnológica

Esta grande revolução tecnológica inicia-se com o surgimento do computador eletrônico, dos *softwares*, internet, microeletrônicos e telefones celulares. Tais indústrias cresceram no Estados Unidos nos anos 1990 espalhando-se pela Europa e Ásia e, em escala menor, a biotecnologia também cresceu aceleradamente, assistida por computadores e novos materiais. De acordo com Conceição (2012), o surgimento das novas indústrias e tecnologias revolucionárias resultou na rápida valorização financeira das novas empresas no mercado financeiro.

Freeman e Louçã (2001) mostram que no conjunto de indústrias, a de computadores e a de telecomunicações, a interação entre cientistas e engenheiros é uma característica das

tecnologias da informação e comunicação. Os países com fortes instituições científicas e grande capacitação em engenharia e pesquisa, são os atuais líderes.

Na parte de infraestrutura, houve criações e redefinições nas áreas de telecomunicações digitais mundiais, podemos citar cabos, fibra óptica, rádio e satélite, internet e serviços eletrônicos, redes de eletricidade e ligações de transporte físico de alta velocidade, por terra, ar e água.

Com isso percebe-se o quão atual e necessário é o investimento em infraestrutura, que se destaca como o setor fundamental para o desenvolvimento econômico sustentável, bem como setor estratégico em questão de competitividade. Estando como prioridade na agenda política em muitos países, o investimento em infraestrutura é a condição necessária para atingir o crescimento econômico e o ganho de competitividade.

2.4 COMENTÁRIOS FINAIS

O Capítulo 2 analisou conceitualmente a infraestrutura e sua importância e peculiaridades dentro de uma perspectiva econômica. Foi possível mostrar a relação entre crescimento econômico e infraestrutura conforme observou-se na seção 2.1. No entanto, estes serviços são geralmente fornecidos por agências públicas devido às externalidades, ou por agências privadas sujeitas a algum controle público. Tais externalidades geralmente derivam-se de monopólios naturais, comuns no mercado de vários destes serviços. A partir daí, cria-se a necessidade de regulação, visando a coordenação, a interconexão e a padronização dos procedimentos e sistemas.

Cada fase das denominadas revoluções tecnológicas, revela a criação de infraestruturas cruciais que permitiram, em dado momento histórico, o desenvolvimento da sociedade e da economia da época. Enquanto na primeira o aspecto mais importante foi o início da utilização de canais e vias navegáveis, estradas e energia hídrica, na segunda revolução, a tônica está no desenvolvimento das ferrovias, além de grandes portos, serviço postal e gás nas cidades. A

terceira caracteriza-se pelo transporte mundial em rápidos navios de aço a vapor, ferroviários em todo o mundo, grandes pontes e túneis e as redes elétricas. A quarta possui relação com as redes de estradas, rodovias, portos e aeroportos, além das redes de dutos de petróleo, eletricidade universal e telecomunicações com fio e sem fio. Finalmente, a quinta revolução caracteriza-se pelas criações e redefinições nas áreas de telecomunicações digitais mundiais, onde pode-se citar cabos, fibra óptica, rádio e satélite, além da internet e serviços eletrônicos, redes de eletricidade e ligações de transporte físico de alta velocidade, por terra, ar e água.

Tais mudanças e criações ocorridas na infraestrutura durante as revoluções tecnológicas têm um importante instrumento em comum, no qual os governos utilizam para promover o desenvolvimento econômico ao redor do mundo, independentemente do estágio de desenvolvimento. De acordo com Luna-Martínez e Vicente (2012), os Bancos de Desenvolvimento foram estabelecidos em economias socialistas, países capitalistas e economias emergentes para financiar a construção e estradas, rodovias, usinas de energia e infraestrutura de telecomunicações; fomentar indústrias incipientes e pequenas e médias empresas.

Caracterizada como uma condição necessária para que atinja o crescimento econômico e o ganho de competitividade, o investimento em infraestrutura desde algum tempo é uma prioridade na agenda política em muitos países, o que fez com que em 1952 fosse criado o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) no Brasil, com o objetivo de suprir um dos aspectos considerado como deficitário e que maior obstáculo opunha ao desenvolvimento do país: a falta de financiamento de longo prazo para permitir o investimento em infraestrutura e em projetos industriais.

De fato, o BNDES não participou das primeiras etapas de revolução tecnológica do País, haja vista que o progresso técnico e acumulação de capital se iniciou com a nova configuração política e econômica do Brasil Império (FURTADO, INGLESIAS, 1963), com mais intensidade ao fim do século XIX e início do século XX em razão do surto industrial da (SUZIGAN, 1986). Conforme a visão de Tavares (1986) e Mello (1975), o País sofreu uma intensa transformação em sua estrutura econômica, caracterizada por uma economia agrária com viés exportador no início do século XX, para uma economia mais industrializada orientada a atender demandas internas, impulsionando o processo de revolução tecnológico brasileiro, cujo BNDES se tornou um agente importante para a captação de recursos e oferta de crédito para financiamento da infraestrutura desde a sua fundação.

Mais recentemente, no biênio 2007-2008, a crise financeira mundial limitou substancialmente as linhas de crédito privado oferecidas às firmas brasileiras. A retomada da

atividade econômica, por sua vez, foi rápida e robusta, sobretudo pelo papel anticíclico do BNDES ao fomentar o crédito subsidiado, contribuindo para suavização de choques de liquidez sobre o balanço das firmas, tanto para aquelas consideradas de pequeno e médio porte – mais sensíveis a restrições financeiras –, bem como firmas de grande porte com receita anual elevada. No entanto, Bonomo, Brito e Martins (2015) argumentam que a continuação da política de expansão do crédito público tem gerado problemas de alocação e eficiência, especialmente aqueles relacionados com a oferta de recursos subsidiados entre os diferentes setores, assim como a interferência estatal no mercado de crédito no período pós-crise.

Em vista disso, parece razoável sugerir que o crédito público e privado seriam complementares no que tange o financiamento da nova infraestrutura digital da 5ª revolução tecnológica.

Com o apoio proveniente do BNDES ao investimento em infraestrutura e projetos industriais, a partir de financiamentos de longo prazo, é interessante discorrer a respeito de *project finance*, na qual representa uma tendência na forma de financiar um projeto, ou melhor, um instrumento que atende demanda por inovações financeiras. Esta modalidade pode ser relacionada com projetos de estradas, oleodutos e plataformas petrolíferas, ou seja, projetos que exigem investimentos de grande dimensão configurando ambientes de monopólio natural.

3 FINANCIAMENTO DE INFRAESTRUTURA ECONÔMICA

De acordo com Luna-Martínez e Vicente (2012), nas economias de mercado emergentes, por exemplo, os Bancos de Desenvolvimento constituem a principal fonte de crédito de longo prazo garantias de empréstimos e outros serviços financeiros nos setores de infraestrutura, habitação e agricultura. Em algumas economias avançadas, nas quais as instituições financeiras privadas e mercados de capitais satisfazem as necessidades financeiras de empresas e indivíduos, vários Bancos de Desenvolvimento continuam a desempenhar um papel ativo na prestação de serviços financeiros aos chamados setores estratégicos da economia, onde pode-se incluir o Kreditanstalt fuer Wiederaufbau (KfW) na Alemanha, o Banco de Desenvolvimento do Japão e o Banco de Desenvolvimento *Business* do Canadá.

No entanto, antes de desenvolver o tema específico do financiamento da infraestrutura, importa conceituar o que são os bancos de desenvolvimento.

3.1 BANCOS DE DESENVOLVIMENTO E A SUA IMPORTÂNCIA

Os bancos de desenvolvimento, como é o caso do BNDES, são instituições públicas que, como o próprio nome indica, procuram contribuir para o desenvolvimento socioeconômico dos países e das regiões onde a sua ação se localiza, em função dos estágios de desenvolvimento desses locais e funcionam em cenários onde existe estabilidade ou em crise, característica associada aos bancos de desenvolvimento que surgiram em 1940 para contribuírem no esforço de reconstrução pós-guerra mundial (BNDES, 2014).

Segundo o documento do BNDES (2014):

Cada instituição tem a sua forma de operar, mas em comum, todas aplicam capital intelectual, humano, social e financeiro – este, em geral, de fontes públicas – para auxiliar a implementação de políticas e contribuir para que os setores privado e público assumam riscos e desafios em investimentos estratégicos de longo prazo, destacando-se, nas últimas décadas, a crescente atenção para a integração das dimensões econômica, social e ambiental do desenvolvimento.

De acordo com Ferraz, Além e Madeira (2013) os bancos de desenvolvimento são instituições bancárias ou financeiras, controladas pelo governo aos quais é atribuído um mandato de atuação em determinados segmentos de mercado ou em setores específicos, que geram relevantes impactos econômicos ou aos quais é atribuído um mandato mais ampliado visando o provimento financeiro do desenvolvimento socioeconômico de uma determinada região.

Renck (1996) explica que a criação dos bancos de desenvolvimento tem o seu início na década de 1940, no pós-guerra, durante a Conferência Monetária e Financeira das Nações Unidas, onde é decidido criar o Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento.

Muito embora estes bancos tenham sido formalizados após a segunda guerra mundial, ou seja, já no século XX, os financiamentos de longo prazo já aconteciam no século XIX onde as empresas e os bancos eram organizações com uma base familiar, suprimindo as necessidades de novos recursos com capitais próprios. Assim, com essa premissa, foi criado na França, em 1852, o *Crédit Mobilier* (RATTNER, 1991).

Este era um banco responsável pelo investimento em longo prazo, visando o incentivo à industrialização e às infraestruturas e onde a sua atuação era desenvolvida na mobilização de recursos, utilizando para tal a emissão de obrigações e de notas promissórias, bem como participando diretamente na gestão das empresas. É considerado o primeiro banco de desenvolvimento, tendo servido como modelo para outras organizações similares em países industrializados.

Em cada país, os bancos de desenvolvimento construíram a sua atividade de acordo com a evolução do próprio país e conforme as suas características governativas. Exemplo disso é foi na Alemanha, em que este tipo de organização estava vinculada ao setor industrial e desempenhava, na prática, o papel de financiador de longo prazo e de promotor, assumindo riscos de financiamento, proporcionando assistência técnica administrativa às empresas que controlava e participando dos lucros das mesmas (PELLISSARI, 2001).

Ainda segundo Pelissari (2001), na Itália foram as instituições alemãs que tiveram um papel importante no financiamento da indústria italiana, auxiliando na expansão dos setores de bens de produção como a energia elétrica, a química, engenharia, ferro, aço, etc., uma vez que os bancos italianos se interessavam mais no investimento em habitação urbana.

No que diz respeito aos países em desenvolvimento, o pioneiro foi o México que, em 1934, instituiu a Nacional Financeira, visando a promoção da venda de títulos públicos e que viria mais tarde a transformar-se em Bando de Fomento.

Segundo Pereira (2011), no Brasil os bancos de desenvolvimento são organismos financeiros que funcionam sob a égide do Setor Público e cuja criação acontece ainda antes da reforma da economia brasileira e do setor financeiro, que ocorreu após 1964 e onde um dos objetivos era ultrapassar as barreiras e desequilíbrios regionais.

Os bancos de desenvolvimento têm uma importância que não deve ser questionada já que, em determinado momento da sua história, atuaram como provedores de recursos financeiros que permitiram a diversos países europeus e asiáticos efetuarem a sua reconstrução

e possibilitaram ainda que, a partir da década de 1950, os países latino-americanos pudessem fomentar as suas atividades industriais. Ainda que estejam no sistema de financiamento e desenvolvimento, e que haja variações de formato e de graus de importância atribuídos a essas organizações, existe consenso no que diz respeito às suas externalidades e que justificam, pelo seu caráter público, a presença dos bancos de desenvolvimento em projetos que estejam relacionados com (PELISSARI, 2001):

- a) custo social, que não apresentem resultados econômicos e financeiros e que estejam relacionados com a moradia popular, a saúde básica e a educação;
- b) resultados econômicos e financeiros que não podem ser integralmente apropriáveis pelo investidor, como infraestrutura; e
- c) inovações tecnológicas, que apresentam elevado risco.

Os bancos de desenvolvimento tiveram uma atuação bastante destacada nas crises econômicas internacionais, como a crise de 2008, em função do seu papel anticíclico que permitiu atenuar a escassez de liquidez no mercado de crédito, tendo sido com a sua posição reforçada e suscitando maior interesse em países onde esse tipo de instituição ainda não existia. Ainda assim, não pode afirmar-se que a importância dos bancos de desenvolvimento está apenas associada e justificada pelos períodos de crise.

Segundo Ferraz, Além e Madeira (2013), a existência em base permanente dos bancos de desenvolvimento é crucial em função do dinamismo que introduzem ao processo de desenvolvimento, até porque os seus objetivos e missões vão mudando com o decorrer do tempo, refletindo os estágios de desenvolvimento dos países em que se encontram. Em nações em desenvolvimento, como é o caso da China ou do Brasil, por exemplo, os bancos de desenvolvimento apresentam uma atuação mais abrangente e financiam projetos em diversos setores da economia.

3.2 PROJECT FINANCE X CORPORATE FINANCE

Em resposta ao crescimento exponencial da população e a integração de grupos socialmente excluídos do desenvolvimento, o processo de urbanização necessita de integração espacial e virtual, facilitando os fluxos de bens, serviços e pessoas pelos territórios. A demanda por maiores investimentos em infraestrutura e melhoria de serviços é universal. Conseqüentemente a tendência mundial direciona-se a privatizações do financiamento e das operações de projeto de infraestrutura (OECD, 2014, FINANCIAL TIMES, 2015).

Ainda assim, parecem existir obstáculos relevantes ao financiamento do desenvolvimento de infraestrutura, que enfrenta dois desafios comuns. Começando por questões técnicas, investir em infraestrutura com sensatez e eficácia é complexo. Questões técnicas relativas à escolha dos projetos mais benéficos são, com frequência, ofuscadas por entraves políticos. Também é necessário levar em consideração questões ambientais e sociais. Com razão, contribuintes e auditores preocupam-se com os custos; e os eleitores com o impacto das intervenções em suas regiões. As complexidades técnicas e os riscos de construção, que podem elevar muito os custos dos projetos, além da possível ocorrência de eventos inesperados, como qualidade do solo, questões técnicas de engenharia, demandas judiciais, e os próprios erros de projetos exigem uma supervisão robusta para proteger os financiadores e usuários, bem como para evitar conluio e corrupção.

Ademais, o mercado de crédito de longo prazo compatível com projetos de infraestrutura é praticamente inexistente em muitos países, devido à aversão ao risco por parte do setor privado e às oscilações macroeconômicas e institucionais. Assim, obras deste porte acabam por ser de responsabilidade dos governos que muitas vezes encontram seus recursos exauridos devido a anos de baixo crescimento e outros entraves.

Embora o investimento privado em infraestrutura tenha crescido consideravelmente desde a década de 1990, em muitos casos ele não foi suficiente para compensar o declínio do investimento público. No caso do Brasil, o processo inflacionário corrompeu o mercado de crédito de longo prazo que conseguiu ser gradativamente estabilizado com o Plano Real. Porém, a atual crise vem fragilizando novamente essa modalidade de crédito. Os bancos voltaram a ter uma forte postura defensiva e conversadora, alocando recursos de empréstimos a prazos mais longos somente os de caso direcionado, como para o setor de habitação.

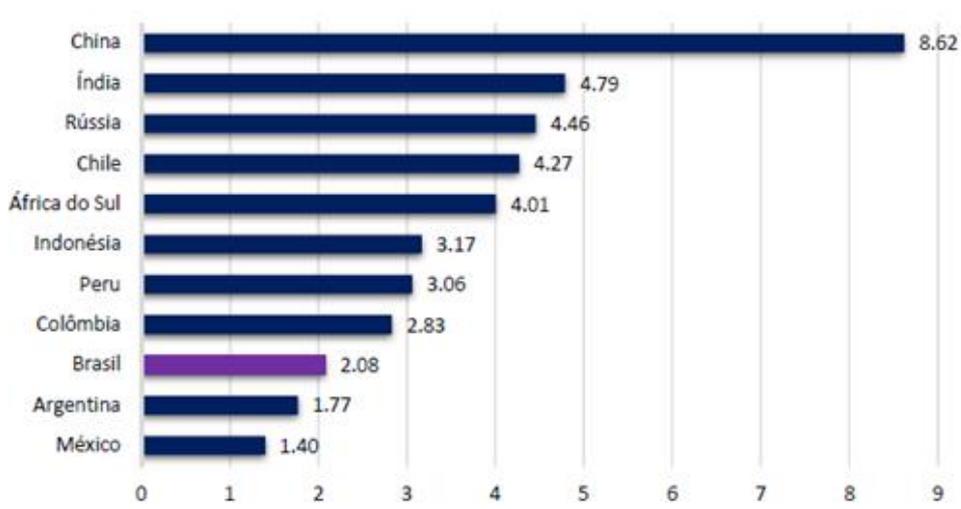
No atual contexto, em que se investe pouco e de forma ineficiente, o financiamento é o principal instrumento de viabilização dos projetos como filtro de qualidade. Investidores preferem ingressar no negócio e assumir riscos após a fase de construção, o que claramente

dificulta ampliar o uso de estruturas de *project finance*, modalidade que será mais explicada na seção seguinte.

O custo da produção brasileira acaba sendo afetado na medida em que nosso produto se torna menos competitivo e rentável dado o custo logístico mais caro - o famoso Custo Brasil. O caso Brasileiro é um exemplo de desafios e de lacunas estruturais que precisam ser superados, apesar de o país se destacar em outros segmentos, tais como ser o segundo maior exportador de produtos alimentícios, um dos maiores produtores de petróleo e minerais e o quinto maior mercado automobilístico.

Ainda no século XXI, o país enfrenta grandes desafios de natureza estrutural. Estes estão diretamente ligados à evolução histórica do país, à sua inserção no sistema mundial de governança e aos gargalos e disparidades econômicas, sociais e regionais que, há séculos, definem a nossa sociedade. Conforme apresenta um estudo da Confederação Nacional da Indústria (CNI), nos últimos 20 anos o Brasil investiu, em média, pouco mais de 2% do Produto Interno Bruto (PIB) em infraestrutura, sendo o setor público responsável por cerca de metade dos investimentos. O investimento indicado deveria ser, no mínimo, de 3% para cobrir até mesmo a depreciação. A figura 2 abaixo mostra as despesas com infraestrutura do Brasil em relação a outros países. Os dados estão em percentual do PIB.

Figura 2 - Despesas com infraestrutura (2000-2013, percentual do PIB)



Fonte: Banco Mundial (2014)

Ao longo do mesmo período, o Brasil vem enfrentando uma estagnação no crescimento da produtividade. A baixa qualidade da infraestrutura no país é considerada uma das razões principais para o mal-estar de crescimento no Brasil. Investir com eficácia é complexo. A

decisão por questões técnicas em relação aos melhores projetos se ofuscam por questões políticas e a complexidade técnica exige uma robusta fiscalização para proteger os usuários e fornecedores, além de evitar a corrupção, o que gera uma maior instabilidade e afeta a confiança do investidor, por causa do aumento não previsto de custos.

O risco de execução é intensificado pela falta de planejamento, instabilidade regulatória e a eventual mudança das regras de forma extemporânea. Com obras de alta complexidade, os projetos podem ter a sua entrada em operação adiada, o que prejudica o fluxo de caixa do empreendimento e o pagamento das obrigações contraídas. Nesse contexto, não faltaram programas nacionais emblemáticos com foco na infraestrutura. O impacto desses programas, contudo, foi decepcionante. Nem o Brasil conseguiu aumentar substancialmente sua taxa total de investimento em infraestrutura, nem a qualidade dos serviços melhorou. Essa é uma defasagem muito significativa. A combinação de baixos investimentos, corrupção, burocracia e problemas na execução dos projetos dilatam os custos das obras.

O resultado visível disso aos brasileiros são os estádios projetados na Copa, terminais aeroportuários inacabados, uma malha ferroviária curta que mal consegue escoar a produção, além de um escândalo de corrupção sistêmica envolvendo as mais importantes construtoras do país e parte da elite política que se tornaram símbolos do fracasso do Brasil em gerir sua infraestrutura de maneira eficaz.

Para que um investimento em infraestrutura seja bem desenvolvido, é necessário que o estado tenha capacidade técnica de monitorar e planejar todos os procedimentos até a entrega da obra. Dessa forma todo o potencial benéfico à população é gerado com efeitos de longo prazo que podem reduzir a pobreza, o preço final dos produtos nacionais e gerar ganhos de produtividade e qualidade para toda a economia. Entretanto, a instabilidade macroeconômica no Brasil gerou, nas últimas três décadas, distorções nos preços dos ativos e nas condições de financiamento ao investimento.

Com o processo de transição para um modelo com maior participação do investimento privado em infraestrutura, ocorrido em todo o mundo com o avanço das políticas neoliberais, a partir dos anos 80, o problema de lidar com os riscos de investimentos com elevada soma de capital se colocou. Visando controlar a exposição de grandes corporações a esses riscos, o financiamento via *project finance* se transforma em uma alternativa interessante de estruturação financeira (GATTI, 2013).

3.3.1 *Project Finance*

O *project finance* é uma forma de financiamento comumente voltada para grandes projetos de infraestrutura. Esse tipo de financiamento combina conceitos jurídicos, econômicos e financeiros a fim de aportar grandes volumes de capital e mitigar riscos entre os agentes econômicos envolvidos no projeto. O principal diferencial do *project finance* é a separação do risco controlador do risco projeto, que permite uma maior alavancagem financeira, na medida em que o fluxo de caixa do projeto, gerado a partir das receitas e despesas previstas do projeto, é a principal fonte de pagamento da dívida contraída.

Os projetos novos (*greenfield*), ou seja, a fase de construção antes da entrada em operação, são mais usualmente financiados através dessa modalidade, que também pode ser aplicado no refinanciamento de dívidas e na expansão de projetos (*brownfield*).

Com o *project finance* é possível reduzir, de forma significativa, chegando até anular vinculação dos ativos dos acionistas (*shareholders*) como garantia do financiamento, já que o determinante é a expectativa de que o projeto gere retorno econômico e financeiro, sendo capaz de repagar a dívida, e não a segurança proporcionada pelos bens de seus empreendedores, que seriam dados como garantia no financiamento convencional. De acordo com o Fróes (2012, p. 5)

o *project finance* é um esquema de financiamento baseado principalmente no mérito do projeto, ao invés de apoiar-se na credibilidade da empresa responsável pelo projeto e nos empreendedores, sejam eles pessoas físicas ou jurídicas.

Por conseguinte, caso a análise do projeto se revele uma base fraca, deixando margem para desvios dos fluxos de caixa projetados, o empreendimento será considerado arriscado e não será elegível para um financiamento via *project finance*. De maneira que um projeto com baixo retorno financeiro, mas com estudos comprovando sua baixa chance de insolvência será mais factível de receber o financiamento do que um projeto com boas projeções de retornos, mas com uma probabilidade maior de inadimplência.

Essa análise do projeto deve conter estudos técnicos, financeiros, econômicos e ambientais que comprovem a capacidade do projeto de gerar um fluxo de caixa necessário para saldar a dívida contraída. Essas projeções de fluxos de caixa futuros requerem uma modelagem financeira complexa, contabilizando a fase operacional do empreendimento e incluam também toda a fase de construção. No final dessa análise, deve ser assegurado que haverá um retorno plausível e um baixo risco para os *stakeholders* (partes envolvidas), de maneira que o financiamento seja viabilizado sem a necessidade de maiores garantias.

Grandes números de contratos são necessários à coordenação de ações, interesses e responsabilidades entre os vários stakeholders. Além disso, os contratos são ferramentas capazes de alocar e mitigar riscos intrínsecos ao empreendimento. Desse modo, para não haver como garantia ao financiamento os ativos dos acionistas do empreendimento, há uma vasta teia de contratos e estudos que envolvem o financiamento via *project finance* e assim, o projeto e o seu financiamento podem ser suportados por créditos garantidos apenas por meio de compromissos contratuais, inclusive seguros, em vez da promessa direta de pagá-los apoiada em garantias reais fornecidas ao financiador.

Para confirmar a desvinculação dos ativos dos empreendedores com o projeto com aporte de recursos via *project finance*, também há a criação de uma nova pessoa jurídica, criada especificamente para realizar esse projeto, inclusive receber o financiamento. Essa pessoa jurídica adota, de maneira geral, a forma de uma sociedade por cotas de responsabilidade limitada ou de sociedade anônima (aberta ou fechada) em seu contrato social ou estatuto, chamada mais comumente no Brasil de sociedade de propósito específico (SPE).

Dessa forma, a SPE é uma sociedade constituída unicamente para viabilizar a realização do projeto, onde todos os riscos e benefícios inerentes ao projeto fiquem contidos nela. Assim, durante o tempo de duração do empreendimento, a SPE não possui nenhuma conexão com as atividades de seus participantes ou dos investidores em outros empreendimentos.

Conclui-se que, devido a todas as precauções contratuais e estudos necessários para se realizar um *project finance* bem-sucedido, apesar de custar mais estruturar esse tipo de financiamento por conta disto, pode-se dizer que os financiadores do projeto estão em uma posição mais segura do que se financiassem o projeto pela forma tradicional (*corporate finance*).

Logo, todas as ferramentas explicitadas nesta seção acabam por melhorar o perfil de crédito de uma operação via *project finance*, reduzindo os riscos de inadimplência do investimento. Desse modo, se for possível estruturar o *project finance*, tal como descrito até aqui, é uma alternativa para o desenvolvimento de projetos. No entanto, a modalidade quase inexistente no Brasil, o que representa um entrave, especialmente para pequenas e médias empresas participarem de concessões e de Parcerias Público-Privadas (PPPs). A dificuldade de estruturar uma rede de contratos em que os construtores não são investidores, em que há seguradoras capazes de absorver diversos riscos e financiadores com capacidade de monitoramento exige uma adaptação local. A mais grave, a exigência de apresentação, por parte dos sócios, de fiança bancária, garantias reais ou corporativas para que os projetos licitados, ao

menos até que haja comprovação de que os recebíveis são confiáveis, com a entrada em operação do projeto. (ROCKMANN, 2015)

As dificuldades para se “colocar de pé” o *project finance* no Brasil seriam reflexos, por sua vez, de uma interação entre elementos do desenvolvimento institucional do sistema financeiro e da instabilidade das condições macroeconômicas ligadas diretamente aos riscos financeiros. Taxas de juros com nível muito elevado e grande oscilação, juntamente com certa instabilidade nas taxas de crescimento, comprometem os fluxos de caixa de investidores e financiadores, aumentando os riscos para estruturas mais sofisticadas de projetos. Isso se refletirá no volume de investimentos e na oferta de equipamentos de infraestrutura.

3.3 AS TRANSFORMAÇÕES RECENTES DO CRÉDITO CORPORATIVO DE LONGO PRAZO

No mercado de crédito, existem algumas diferenças claras entre a forma como as instituições privadas e públicas funcionam. De uma forma geral, as instituições públicas são especializadas na concessão de empréstimos de longo prazo partindo dos seus recursos direcionados, enquanto as instituições privadas optam pela concessão e prioridades ao crédito de curto prazo, que é gerado a partir dos seus recursos de tesouraria e, geralmente, destinado para capitais de giro. Ainda assim, também praticam o crédito de longo prazo e de risco mais elevado a partir dos repasses dos recursos externos, como é o caso dos repasses do BNDES e direcionados à indústria, serviços e infraestrutura (CINTRA, 2006).

Segundo Prates e Freitas (2013) foi a partir do Plano Real que se iniciaram importantes transformações no sistema bancário brasileiro e essas mudanças estiveram associadas a um conjunto de fatores, a saber: a estabilização dos preços e a consequente gestão de políticas econômicas e cambiais; a ampliação da abertura financeira, a internacionalização do sistema bancário, a privatização dos bancos estaduais e ainda, a convergência da regulamentação interna equiparada aos padrões fixados pelo *Bank of International Settlements* (BIS), passando a adotar as regras estabelecidas pelo acordo de Basileia.

O período de inflação que o Brasil que permeou até a implantação do Plano Real inibiu o desenvolvimento do mercado de crédito já que os bancos comerciais preferiam financiar a dívida interna do país, que apresentava maior liquidez e tinha menores riscos, com taxas de juro ainda substancialmente elevadas. Com o Plano Real e a estabilidade econômica daí resultante, houve maior estímulo para a avaliação do risco do crédito e a utilização de sistemas de gestão com maior sofisticação (ARCOVERDE, 2008).

Segundo Arcoverde (2008) o desenvolvimento econômico é fortemente influenciado pela ampliação de crédito, uma vez que só havendo mais crédito é possível aumentar o consumo e o investimento, proporcionando maior estabilidade ao crescimento econômico. Nesse sentido, o processo de ampliação do crédito surge na primeira década de 2000.

Coutinho e Borges (2009) explicam que essas condicionantes só foram atingidas a partir de 2005, já que até então a inflação era elevada devido à vulnerabilidade externa apresentada pela economia brasileira. A partir daí, as operações de crédito ganham um aumento, também alavancadas pelo ambiente internacional que era favorável com elevada liquidez e baixa aversão ao risco. É neste período que o mercado de crédito privado atinge o seu melhor resultado em anos e que se estende até 2008.

O BNDES neste período manteve a sua posição central, que de acordo com Carneiro et al. (2009) se traduzia no provimento de financiamento de longo prazo das empresas que não tinham sido beneficiadas de uma forma eficiente até 2008, em função da expansão do crédito privado doméstico. A alta rentabilidade e a facilidade na concessão de crédito às famílias foram priorizadas pelos bancos privados, enquanto o financiamento produtivo de longo prazo ficou a cargo dos bancos estatais.

A partir de 2008 é notada uma fase descendente no ciclo e que se caracteriza pela desaceleração das operações bancárias efetuadas pelos bancos privados, com base em recursos de tesouraria e colmatada por forma a equilibrar a situação, com o maior dinamismo dos bancos públicos no que diz respeito aos empréstimos e que estavam ancorados em recursos direcionados (PRATES E FREITAS, 2013).

Em relação ao crédito corporativo de longo prazo, este pode ser dividido em quatro segmentos, cada qual com a sua dimensão e caracterizado pela fonte do financiamento e da origem do financiamento (TORRES FILHO, 2017):

- a) as operações diretas do BNDES, mantidas pela própria instituição e geralmente associadas a investimentos de longo prazo e de valor absoluto;
- b) repasses realizados pelos bancos comerciais com recursos do BNDES;
- c) as operações com debêntures; e
- d) pessoas físicas que detêm patrimônio elevado e que visam diversificar o retorno e o risco da sua carteira de investimentos.

Segundo Ernani Torres Filho (2017) só em 2016 é que se inicia o encolhimento do crédito corporativo, sobretudo devido à mudança ocorrida no comportamento das instituições públicas, mas também em função da queda na demanda resultante da recessão acentuada e do final dos programas anticíclicos adotados pelo governo.

3.4 O MERCADO DE CRÉDITO PRIVADO DE LONGO PRAZO

Segundo Carneiro e Carvalho et al. (2009) a estrutura do sistema financeiro brasileiro de fomento apresenta uma concentração nos financiamentos de longo prazo e de alto risco sobre o setor público, contrariamente aquilo que acontece na Europa e na Ásia. Para além desta divisão estabelecida entre setor público e setor privado, o crédito do BNDES era, até um passado recente, direcionado ao financiamento de projetos, de forma integral, pelo que havia um assumir de todos os riscos inerentes a essa situação. Em função desse fator, o Banco acaba por ficar em situações de crise, decorrente das inadimplências.

Na sua maior parte, o financiamento corporativo de longo prazo é efetuado por meio da emissão de debêntures, mercado que vem crescendo desde 2004 onde o saldo de operações com esses títulos passou de 2,3% nesse ano para 12,5% em 2016.

Nestes dados, segundo Torres Filho (2017) há uma superestimação do papel que as debêntures apresentaram na expansão do crédito de longo prazo, uma vez que na prática são os bancos os principais emissores desses títulos já que tiram proveito da existência de vantagens fiscais e regulatórias.

As empresas de leasing ligadas aos bancos podem contornar o impedimento legal e acederem ao mercado de debêntures de uma forma direta, obtendo uma captação financeiramente mais atrativa por ser isenta de depósitos compulsórios junto ao banco central e no que diz respeito ao pagamento de impostos, do que aquela que é realizada por meio de um Certificado de Depósito Bancário.

Ainda segundo Torres Filho (2017) o que se verificou até 2007 é que grande parte do crescimento do mercado de títulos corporativos não significava um efetivo crescimento do mercado de títulos corporativos de longo prazo, mas antes uma forma elaborada para conseguir uma captação de recursos, por parte dos conglomerados bancários, a preços menores. Somente a partir de 2008 é que essa situação é alterada em função da tentativa do governo em eliminar esse tipo de funcionamento, passando os acordos de recompra dos títulos a estarem sujeitos a reservas mínimas no Banco Central. Com esta medida, procurava-se fazer com que os bancos parassem de usar o mercado de debêntures como forma alternativa de financiamento próprio, tendo que optar pelo lançamento de títulos próprios.

Como alternativa, procurando evitar as limitações impostas pelo governo em 2008, os bancos prorrogaram o vencimento das debêntures que já haviam sido emitidas, o que levou a que fossem novamente impostas medidas para redução das vantagens de debêntures pelas empresas de *leasing* ligadas aos bancos, tendo estas que reduzir em 50% o seu estoque de

operações relacionadas com debêntures. De tal forma, estas foram medidas que não causariam grandes impactos sobre o crédito corporativo de longo prazo propriamente dito (TORRES FILHO, 2017).

3.5 AS DEBÊNTURES DE INFRAESTRUTURA

Adquiridas pelos bancos para serem mantidas como recursos próprios ou para serem inseridas nos fundos de investimento que o banco administra as operações com debêntures de infraestrutura dominam o segmento do crédito que é formado pelas pessoas físicas com patrimônio elevado. As debêntures de infraestrutura gozam de isenção de imposto de renda e é um segmento que teve o seu início em 2012, uma vez que entre 2010 e 2011 o governo efetuou uma tentativa de reformar esse mercado. O objetivo seria o estímulo dos estrangeiros e das pessoas físicas para que entrassem no financiamento de projetos que investissem em infraestrutura. Essa variante foi criada pela Lei 12.431 (TORRES FILHO, 2017).

Torres e Macahyba (2012) explicam que as debêntures de infraestrutura garantem isenção de imposto de renda às pessoas físicas e aos investidores estrangeiros, desde que cumpram determinados requisitos, como ter características diferentes das outras debêntures que são vendidas no mercado, a não indexação das respectivas taxas de juro à taxa praticada no mercado interbancário, ter um prazo médio de, pelo menos, quatro anos e que o acordo de recompra seja proibido durante o período de dois anos após o seu lançamento. Adicionalmente, quem emite essas debêntures deve alocá-las em projetos de investimento em infraestruturas que estejam previamente aprovados pelo governo.

Conforme explica Torres Filho (2017), estas debêntures incentivadas formam um segmento próprio, com características diferentes do resto do mercado. Tanto os valores como os prazos médios de emissão são maiores quase o dobro, o que possibilita ampliar a base de investidores e criar condições para o desenvolvimento de um mercado secundário mais ativo. Neste aspecto, as debêntures incentivadas são uma aposta bem-sucedida de criar um mercado, em tudo semelhante ao que já acontece nos principais mercados de capitais no mundo.

4 A ATUAÇÃO DO BNDES NO FINANCIAMENTO EM INFRAESTRUTURA NACIONAL

Procurando contextualizar a criação do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) é importante destacar que este surge com a necessidade de crescimento e de industrialização e, decorrente desse objetivo, houve que criar um agente que fosse responsável em difundir e propagar o investimento na economia. O cenário era o pós-guerra e a adoção do Plano Marshall na Europa e ao criar o BNDES, pretendia-se a promoção e o desenvolvimento econômico brasileiro.

4.1 BNDES: BREVE APONTAMENTO HISTÓRICO E CONTEXTUALIZAÇÃO

O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) foi criado em 1952 com o objetivo de suprir um dos aspectos considerado como deficitário e que maior obstáculo opunha ao desenvolvimento do Brasil: a falta de financiamento de longo prazo para permitir o investimento em infraestrutura e em projetos industriais (ASSAF NETO, 2015).

Além do Banco Nacional, o denominado Sistema BNDES tem ainda duas subsidiárias integrais, a BNDES Participações (BNDESPar) e a Agência Especial de Financiamento Industrial (FINAME).

No cenário brasileiro, assiste-se à intenção de fazer com que o país se desenvolva industrialmente, uma vez que desde 1930 vinha sendo efetuado um esforço de transformação, alterando a sua estrutura agroexportadora para uma estrutura mais urbana e industrial, utilizando como processo a substituição das importações. Em função dessas alterações, o contexto nacional enfrentou alguma escassez de produtos que, até então, eram importados e, decorrente dessa situação, surge a necessidade de passar a produzi-los internamente.

No contexto internacional, os países buscaram de uma forma gradual e lenta, recuperar-se dos estragos causados pela Segunda Guerra Mundial e os Estados Unidos, apontado como o grande vencedor, procura ditar as políticas a serem seguidas pelos países da Europa Ocidental. Esse esforço surgiu associado à instauração do Plano Marshall, um plano de reaparelhamento econômico cujo objetivo era a reconstrução, no continente europeu, das unidades econômicas abaladas pela guerra (SILVEIRA, 2010).

Embora a prioridade tenha sido a Europa e em função desse fato, o Brasil passe a ter dificuldades na obtenção de financiamentos elevados por parte do estado norte-americano, assiste-se à criação de uma Comissão Mista Brasil-Estados Unidos (CMBEU), em 1950, cujo objetivo era a análise de projetos de investimento e respectiva viabilidade, a fim de poderem ser financiados pelos Estados Unidos. Assim, o governo brasileiro, mais concretamente o Ministério da Fazenda, presidido pelo ministro Horácio Laffer, passou a coordenar um plano de investimentos em infraestrutura, em conjunto com a CMBEU, doravante conhecido como Plano Laffer.

Na sequência, o Export-Import Bank e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) formalizaram o interesse no Plano Laffer, mas para que a utilização de capital estrangeiro e de capital nacional oriundo do Ministério da Fazenda fosse possível, era necessário criar um fundo especial que fizesse a gestão desses recursos, um banco especial que pudesse administrar esses fundos e é assim que, por meio da Lei 1.628 de 1952, é criado o Banco Nacional do Desenvolvimento (BNDE), durante a gestão do Presidente Vargas.

O BNDE seria o executor de uma tarefa especial, ligada ao setor de infraestrutura e veria acrescentado à sua designação o “S” de Social, incorporado em 1982, significando que o Banco não estaria apenas relacionado com o desenvolvimento econômico, mas também com o desenvolvimento social, assumindo a gestão do Fundo de Investimento Social.

Na atualidade, o BNDES é um dos maiores bancos de desenvolvimento à escala mundial, permanecendo como a única fonte de financiamento no longo prazo do mercado de crédito no Brasil. Segundo Gorayeb e Azevedo (2002, p. 28), a tarefa do BNDES seria “estudar e sugerir medidas destinadas a criar condições para eliminar os obstáculos ao fluxo de investimentos, públicos e particulares, estrangeiros e nacionais, necessárias a promover o desenvolvimento econômico”.

Assim, é possível dizer que a criação do banco surge em um momento importante para o Brasil, já que o contexto na época envolvia a decisão sobre que caminhos o país deveria percorrer para que fosse possível acompanhar o crescimento econômico mundial.

Durante a vigência do mandato de Juscelino Kubitschek, entre 1956 e 1960, o BNDE fez parte dos grandes avanços econômicos registrados no Brasil, com forte participação na construção de Brasília (GORAYEB E AZEVEDO, 2002). Foi estabelecido um plano de metas, envolvendo cinco setores da economia nacional: educação, energia, transporte, indústria de base e alimentação, tendo o BNDES participado em inúmeros contratos e avaliando empréstimos.

A década de 1970 é considerada por Pinto (2004) como o apogeu do BNDES, com a formulação e implementação de projetos que visavam a industrialização do país. A influência do BNDES no setor de infraestruturas continua durante o governo militar, onde o grande objetivo desta fase era a descentralização regional dos polos industriais e a sua ampliação (Pinto, 2004).

Já no decorrer da década de 80 até meados da década de 90, o BNDES fixa-se, basicamente, em financiar o setor privado, sobretudo aquelas voltadas ao setor exportador, que contribuía fortemente para a geração de superávits comerciais, conseguindo assim amenizar a restrição externa.

Batista (2002) explica que entre 1981 e 1985, cerca de 47% dos desembolsos do Banco eram direcionados aos setores de insumos básicos e bens de capital, com primazia para o setor metalúrgico. Na segunda metade dos anos 1980, a metalurgia começa a perder importância, substituída pela indústria de papel, papelão e refino de petróleo, coque e álcool.

Giambiagi (2008) explica que o BNDES foi perdendo a sua função do setor de infraestrutura a partir da década de 1990, focando agora a sua atenção no lado social com o objetivo de estabilizar a economia. As privatizações e o comércio exterior são as principais atividades dos bancos no decorrer desta década.

Ao explicar a mudança de foco do BNDES, Cintra, Freitas e Prates (2000, p. 86) acentuam que

[...] as linhas de atuação do banco apenas foram redefinidas em função das estratégias de desenvolvimento então adotadas, com uma orientação liberal, iniciada no decorrer do governo de Collor de Mello e que viria a ser aperfeiçoada durante os governos do presidente Fernando Henrique Cardoso.

No entender de Cintra et al. (2001) o papel do BNDES começa a ser redefinido quando este se torna a instituição gestora do Programa Nacional de Desestatização (PND), um elemento central do papel do Estado em termos da redefinição de papéis e um dos pilares no novo modelo de desenvolvimento instituído, conjuntamente com a estabilização e a abertura da economia. Ainda assim, só a partir de 1994 é que a atuação do Banco se torna completamente articulada com as diretrizes deste novo modelo de desenvolvimento.

O período compreendido entre os Governos Fernando Henrique Cardoso (FHC) e Lula, mais precisamente entre 1995 e 2006, é caracterizado pela estabilidade monetária, pelo baixo crescimento econômico, pela abertura comercial e pelas privatizações, influenciando assim o desempenho do BNDES. Durante o governo de FHC, é dada a prioridade à privatização de serviços de utilidade pública e são concedidos, através do BNDES, financiamentos para as

concessões de serviços públicos nas áreas das telecomunicações, transportes e energia elétrica, passando o Banco a financiar também setores de infraestrutura econômica que já se encontravam privatizados (Cintra, Freitas e Prates, 2000).

A partir de 2000, é elaborado um plano estratégico para 2000-2005, mas que não introduz grandes novidades em relação às ações do Banco. A modernização dos setores produtivos, os setores de infraestrutura, o fortalecimento das linhas de crédito para o desenvolvimento social, fortalecimento da infraestrutura urbana, para saneamento e transporte além de outros serviços básicos, o apoio às pequenas e médias empresas, a diminuição das desigualdades sociais e as privatizações como aumentar a eficiência da economia mantêm-se como os principais vetores de desenvolvimento das ações do BNDES (COSTA, 2011).

No decorrer do governo Lula, o BNDES deixa de apoiar os consórcios privados e os fundos de pensão em programas de privatização, vindo a acelerar a expansão do crédito para investimentos visando o desenvolvimento da capacidade produtiva, da infraestrutura e para a formação de conglomerados nacionais que demonstrassem capacidade de controlar cadeias globais de valor e de competir com os grupos de multinacionais (MARCOLINO E CARNEIRO, 2010).

No período inicial da gestão Lula foram introduzidas algumas alterações na estrutura interna do banco com a intenção de retomar o desenvolvimento com inclusão social, formulação de políticas industriais e o planejamento econômico. Foi efetuada também uma modificação na legislação que impunha alguns limites para a concessão de financiamento do BNDES ao setor público, bem como a determinação por parte da instituição de que os investimentos estrangeiros a serem feitos em setores como a siderurgia e a mineração deveriam ter o Banco como sócio do projeto, atribuindo-lhe poderes de veto (COSTA, 2011).

Na vigência Lula, o BNDES define quatro linhas de atuação, todas elas interligadas: a inclusão social, a recuperação e o desenvolvimento da infraestrutura nacional, a promoção das exportações e a ampliação da estrutura produtiva. Até 2005 é efetuada a unificação de todos os programas relacionados com a redução das desigualdades regionais no Programa de Dinamização Regional e em 2007, o governo Lula coloca um novo passo estratégico para o BNDES, a promoção do desenvolvimento sustentável e competitivo da economia brasileira.

Para Garcia (2012), no decorrer dos anos de governo Lula, o BNDES acabou por recuperar o seu papel central enquanto financiador do desenvolvimento, havendo ainda novos pontos da atuação do banco a serem mencionados como a sua contribuição para a integração regional sul-americana, através de financiamentos para as obras de infraestrutura e o financiamento da internacionalização de empresas brasileiras.

Já no decorrer do governo Dilma, as metas anteriormente definidas mantinham-se, o foco era o reforço do crescimento sustentável e inclusivo no Brasil. Definiu ainda a política industrial, tecnológica e de comércio exterior como as principais vias de desenvolvimento. Nesse período, entretanto, o BNDES permaneceu como um importante parceiro do governo, dando suporte aos seus programas centrais, como o PAC e o Brasil Maior, e apoiando também outras iniciativas, como a Política Nacional de Mudanças Climáticas, que foi lançado em 2011. As regras de operação dessa política foram estabelecidas pelo Ministério do Ambiente em parceria com o BNDES (BNDES, 2012, p. 194).

4.2 BNDES: FASES EVOLUTIVAS

De acordo com a análise de Além (1998), o BNDES foi se adaptando às condicionantes e necessidades da economia brasileira, de acordo com as mudanças que também foram ocorrendo na economia mundial. O autor identifica também três fases distintas no desempenho e atuação do BNDES.

Por outro lado, Gambiagi et al. (2009) apresentam outro tipo de classificação, identificando não fases, mas funções diferenciadas ao longo dos tempos. Ainda assim, pode considerar-se que, independente da definição utilizada, os autores apresentam visões semelhantes.

Pode considerar-se que a primeira fase compreende o período que vai desde a sua criação até ao final dos anos 70, durante o qual o BNDES apresenta-se como um agente financiador da infraestrutura brasileira, possibilitando a instalação e aumento da indústria brasileira. O BNDES torna-se, assim, o maior responsável pelo amadurecimento da indústria de bens de capital (GIAMBIAGI et al., 2009).

Segundo Giambiagi et al. (2009), no decorrer da década de 1960, o banco financiava a compra de máquinas e de outros equipamentos construídos no Brasil, possibilitava o desenvolvimento tecnológico, apoiava as pequenas e médias empresas, bem como a instalação de novas indústrias. Neste sentido, é possível identificar uma mudança na função do banco, que deixa de ser apenas um planejador ou um criador de terreno para que as indústrias se possam instalar, passando a ser um agente econômico mais ativo.

A segunda fase teria, segundo Além (1998), ocorrido entre 1980 até a metade da década de 1990, estando relacionada com a ausência de crescimento do produto brasileiro, cujo preço seria pago pela falta de oferta no financiamento externo para países com grande dívida externa. Este contexto foi provocado pelas crises do petróleo, a primeira em 1973 e a segunda em 1979

e como resultado da diminuição do desenvolvimento, pelos problemas no balanço de pagamentos, pelo elevado preço dos insumos energéticos básicos. O Brasil sempre apresentou séria dependência externa em relação ao petróleo, pelo que quando se registra um aumento do preço desta mercadoria, os custos de produção na estrutura econômica brasileira são inevitáveis.

O aumento da dívida externa e o aumento da inflação tiveram como consequência uma redução nos desembolsos do BNDES, que no decorrer deste período, começa a apresentar uma maior preocupação com a questão social, passando a incorporar a designação “SOCIAL” na sua nomenclatura a partir de 1982. Durante a década de 1980, o BNDES salvou diversas empresas que haviam mergulhado em crise em função da tomada de capital estrangeiro que havia tomado e que agora, devido à desvalorização da moeda brasileira em relação ao dólar, gerava dívidas cada vez maiores para as empresas brasileiras (GIAMBIAGI et al., 2009).

Além (1998) indica que a terceira fase tem o seu início em 1994, quando a estabilidade econômica no Brasil tem o seu início, decorrente da adoção do Plano Real. Até então a economia brasileira passava por enorme turbulência e a reputação internacional não era a melhor. Durante este período, o BNDES surge como o agente responsável pelas privatizações e por grande parte dos financiamentos aos setores de serviços, agribusiness e exportações.

A inserção brasileira no contexto da globalização aumentou o volume de crédito a ser desembolsado pelo BNDES às empresas estrangeiras para aquisição de empresas estatais que eram consideradas como estando operando com prejuízo, serem ineficientes e sem investimento público, com o objetivo de poderem ser modernizadas e, dessa forma, aumentarem a produtividade. Nesta fase, o BNDES posiciona-se como um agente privatizador, em função da sua experiência passada adquirida na primeira fase de privatizações no Brasil ocorrida no final da década de 1980. Resumindo, a terceira fase do BNDES está intimamente relacionada com exportações, privatizações e o constante crescimento de desembolso para setores do comércio, da agricultura e dos serviços (GIAMBIAGI et al., 2009).

Para Assaf Neto (2015) o BNDES tem como objetivo principal fomentar e reequipar, possibilitando várias linhas de crédito direcionadas ao setor industrial e social, empresas que podem ser consideradas interessantes para o desenvolvimento no país.

Segundo a ideia de Saito e Procianoy (2008) o BNDES pode efetuar empréstimos a custos baixos, com taxas de juro bem menores do que aquelas que são praticadas pelos bancos comerciais, em função das suas principais fontes de recursos não acarretarem custos mercado. Em relação às fontes de recursos do BNDES, fontes domésticas como o Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT), o Programa de Integração Social (PIS), bem como o Programa de

Formação do Patrimônio do Servidor Público (PASEP) aplicam a Taxa Referencial de juros mais um determinado percentual ao ano, que pode variar entre 3 e 4%.

O BNDES apresenta três modalidades de apoio financeiro, a saber (ASSAF NETO, 2015):

- a) apoio direto, no qual a operação é efetuada diretamente com o BNDES ou, se for o caso, através de mandatário, desde que seja apresentada a necessária Carta-Consulta;
- b) apoio indireto, no qual as operações são efetuadas por intermédio de instituições financeiras devidamente credenciadas e onde se admitem modalidades automático, não automático que exige a apresentação de Carta-consulta e o Cartão BNDES;
- c) o apoio misto decorre de uma operação onde são combinadas as duas formas anteriores, ou seja, o apoio direto e o indireto não automático.

Vinculado ao Ministério da Economia, o BNDES tem sido o principal instrumento do governo federal na execução de políticas de investimento, provendo de forma direta ou indireta, financiamentos de longo prazo e ao responder por cerca de 20% de todo o crédito do sistema bancário brasileiro ao setor privado. Segundo Deos et al. (2009), a importância do BNDES na economia brasileira não pode ser restringida apenas ao crédito que oferece e ao seu volume. Na verdade, a sua importância na economia brasileira é a capacidade que o BNDES demonstra para reagir às oscilações da economia, de uma forma diferente daquela onde os créditos são oferecidos por bancos privados, uma vez que o primeiro é menos pró-cíclico e nesse sentido, os financiamentos efetuados pelo BNDES acabam por servir também como um instrumento de política econômica, uma vez que permitem aumentar ou evitar a queda do nível de atividade geral no setor econômico.

4.3 O BNDES E O SEU PAPEL NOS ANOS MAIS RECENTES

Tendo como uma das principais características o fato de permitir o investimento em setores geralmente negligenciados pela banca privada e de acordo com o próprio BNDES (2015), o Banco tem procurado cumprir o seu papel, atuando como um dos principais instrumentos da política econômica do Governo e ao qual é atribuída alguma maleabilidade, desempenhando diversas funções ao longo dos anos, de onde sobressai o fato de ser o instrumento principal de financiamento de longo prazo para a efetivação de investimentos.

Embora e, segundo Borges (2014) o BNDES não tenha atingido a preponderância quando comparado com outros bancos de investimento em países desenvolvidos, o fato é que o mesmo foi atingindo patamares elevados desde a sua criação, apresentando mesmo um crescimento considerado vertiginoso desde 2004, atingindo em 2013 o equivalente a 190 bilhões de reais em desembolsos.

Essa relevância é também exposta pelos investimentos efetuados e que, em 2013, chegaram a 20% do Produto Interno Bruto, sendo que em 2014 o Banco foi o responsável por 75% das ofertas de crédito efetuadas a empresas (FROUFE E ALEGRETI, 2013).

As principais fontes de financiamento do BNDES continuam a ser, fundamentalmente, divididas em três categorias e proveniências: recursos públicos originados do Tesouro Nacional, do Fundo de Amparo ao Trabalhador e do retorno de projetos. No entanto, devido aos impactos fiscais criticados, o BNDES em 2015 não efetuou captação de recursos junto do Tesouro (EXAME; 2015).

Ainda assim, a maioria do financiamento do Banco continua a ser composta por fundos públicos, com particular destaque para o retorno dos investimentos. Fonte importante é, também, o Fundo de Amparo ao Trabalhador. Além destas, outras práticas para captação de recursos públicos incluíam as transferências diretas, bem como a emissão de títulos de dívida pública para o financiamento do Banco. Contudo, a captação de recursos privados representa apenas um percentual ínfimo naquilo que é a estrutura de capital do BNDES e ocorre, regra geral, por meio de empréstimos internacionais e pela emissão de dívida nos mercados de capitais (LAZZARINI, 2011).

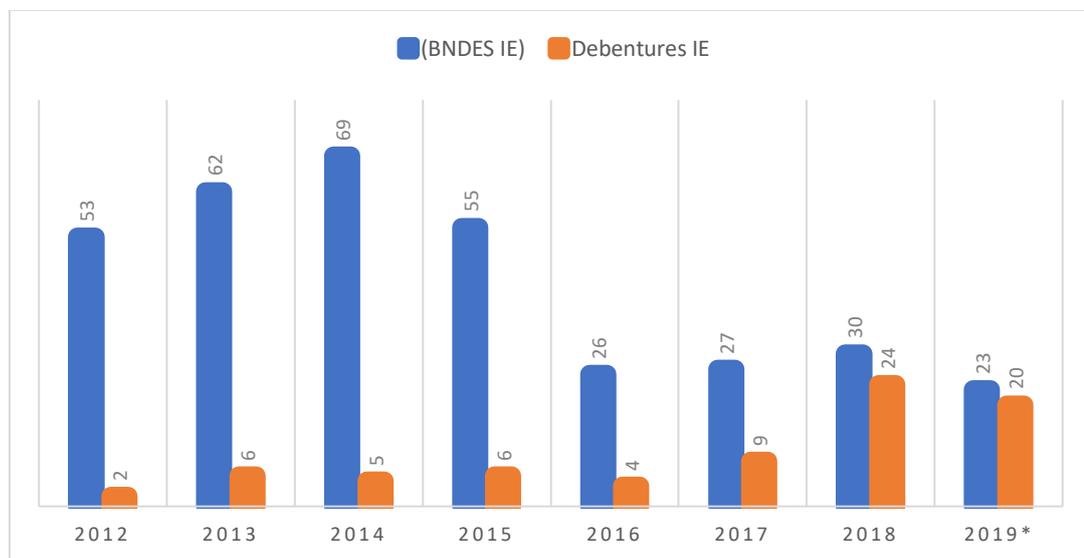
Nos anos mais recentes e no que a política econômica diz respeito, o BNDES tem sido importante no investimento em grandes grupos empresariais brasileiros, posição firmada a partir de 2008, onde se registrou o investimento de enormes quantias de recursos em empresas e grupos ligados ao setor de insumos básicos, alimentício, telecomunicações, infraestrutura e petroquímica, por apresentarem grande potencial de desenvolvimento e crescimento e por facilitar a sua inserção no competitivo mercado global (Coutinho, 2013).

Segundo Borges (2014) são inúmeros os fatores que justificam o protagonismo e a influência do BNDES na economia brasileira dos últimos anos, dentre os quais se podem mencionar a conjuntura econômica internacional que sofreu impacto relevante com a crise de 2008, as metas de crescimento econômico, o modelo de desenvolvimento que foi adotado pelo Governo e onde houve definição de políticas direcionadas para as grandes empresas de setores em que o investimento devido é elevado e também a histórica e crônica deficiência no financiamento de longo prazo que é característica do Brasil.

Desde 2016, o BNDES apresenta uma nova característica, ao introduzir nas suas regras de funcionamento a obrigação de *compliance* aos Contratos de Repasse com recursos do banco, a serem estipuladas na relação jurídica entre os agentes financeiros ou Arrendadoras e as Beneficiárias Finais ou Arrendatárias (FORTUNA, 2015).

Conforme Allain (2019), troca da TJLP pela TLP e a redução dos juros na economia desde 2017 trouxeram uma maior preferência do financiamento de infraestrutura via bancos privados e mercado de capitais. A figura 3 exibe o crescimento da emissão de debêntures de infraestrutura e a redução dos desembolsos do BNDES para infraestrutura. Essa inclinação é limitada, apesar de ser positiva. Os principais compradores finais das debêntures incentivadas são pessoas físicas, porém seria mais interessante que os recursos para esta tarefa viessem de investidores institucionais de longo prazo.

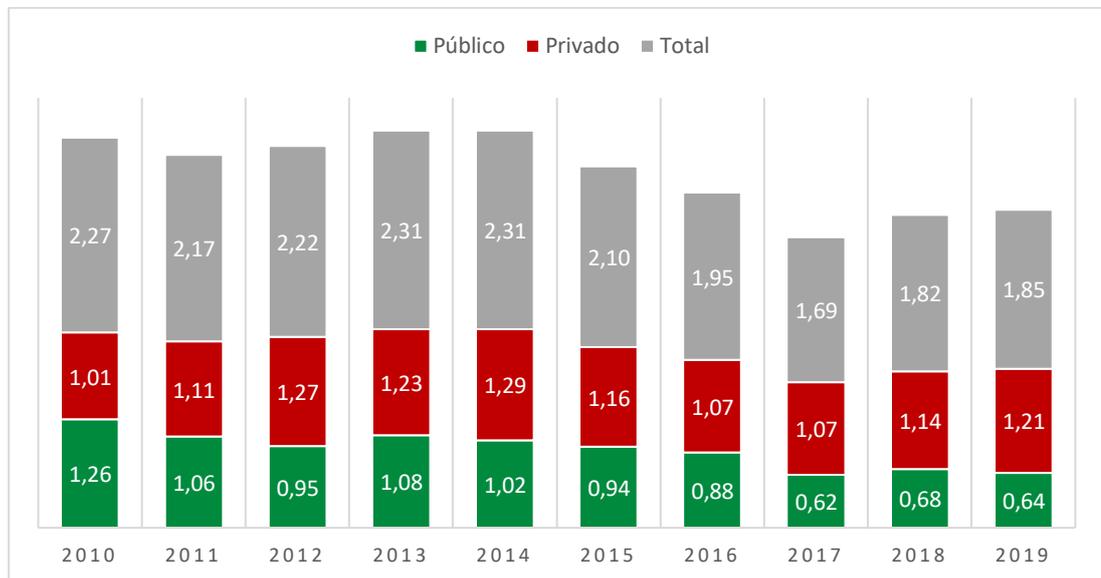
Figura 3 – Financiamento de infraestrutura: Desembolsos do BNDES e debêntures (R\$ Bi)



Fonte: BNDES e ANBIMA (2019)

A figura 4 exibe qual a porcentagem do PIB destinou-se à investimentos em infraestrutura nos últimos anos no Brasil. Hoje, se investe R\$ 130 bilhões por ano em infraestrutura, valor insuficiente e abaixo de 2% do PIB. Para que o país alcance um investimento de 4,7% do PIB, porcentagem essa que deverá ser mantida por duas décadas até que se acumule um estoque de infraestrutura equivalente a 70% da economia brasileira (média global), algo próximo de R\$ 330 bilhões, ele precisará acessar os recursos dos investidores institucionais e estrangeiros para que, num futuro próximo, esta meta não se utilize de dinheiro público.

Através do BNDESPar, subsidiária que norteia seus objetivos com o propósito de fomentar o desenvolvimento de empresas brasileiras, o BNDES direciona seus investimentos na infraestrutura. Vale ressaltar que o próprio detém plenos poderes para tomar as decisões referentes a todos os negócios relativos ao objeto social da BNDESPar e, convenientemente, poder deliberar sobre questões de caráter administrativo e gerencial, por exemplo, abertura do capital social da subsidiária, emissão de títulos ou valores mobiliários.

Figura 4 – Investimento em Infraestrutura em relação ao PIB (%)

Fonte: Inter.B

De acordo com o BNDES, as modalidades de apoio a infraestrutura por parte do BNDESPar podem ser divididas em; i) Investimento direto em empresas: ocorre investimentos em empresas nacionais de capital aberto ou fechado, constituídas sob a forma de S.A. subscrevendo, em emissão pública ou privada, valores mobiliários de renda variável. A participação no capital social destas empresas deve ser minoritária, transitória ou não executiva; ii) Fundos de investimentos: a atuação tem como objetivo desenvolver o mercado de fundos no país catalisando e alavancando investimentos privados. Em especial, pode-se citar os Fundos de Crédito em Infraestrutura, os quais tem por objetivos fomentar e alavancar a indústria de crédito no setor, ampliar o acesso de projetos no setor a outras formas de financiamento via mercado de capitais, e atrair investidores para o mercado de crédito de renda fixa de longo prazo destinado a financiar projetos de infraestrutura. Destacam-se as modalidades de fundo de debêntures e fundos de recebíveis, ambos de infraestrutura; por fim, iii) Títulos de dívida corporativa: valores mobiliários emitidos por empresas que buscam captar recursos para financiar seus investimentos e atividades. Em especial, tem-se os Debêntures de Projetos de Infraestrutura, os quais são simples emitidos em ofertas públicas cujos recursos são destinados a projetos de infraestrutura e que contem com garantias típicas de *project finance*.

De acordo com Fernandes (2019), na modalidade *project finance*, na qual a garantia do projeto se dá através da geração de caixa, os investimentos em projetos de longo prazo avançaram 21% no ano de 2018, para R\$ 36,1 bilhões, segundo a associação das entidades dos

mercados financeiro e de capitais (ANBIMA). Entretanto, o crédito com bancos não apresentou participação significativa entre as fontes de desembolso. Analisando os números, 31% vieram direto do mercado de capitais e 41% do BNDES.

Segundo Allain (2019), o autor sugere a possibilidade de se emitir uma nova série nas debêntures de infraestrutura, com o benefício fiscal aos emissores uma vez que atua-se no Programa de Parcerias e Investimentos (PPI). Desta forma, haveria a possibilidade da emissão de debêntures isentos de imposto de renda aos investidores (série A) e/ou a emissão de série com crédito tributário equivalente aos emissores (série B). Sendo assim, poderia haver um interesse por parte dos investidores institucionais por aplicações em debêntures de infraestrutura, uma vez que os rendimentos estariam alinhados com o risco incorrido.

Através desta proposta haveria a permissão de captação de debêntures de pessoas físicas e jurídicas, viabilizando o crescimento do *funding* em mercado de capitais para quando houvesse um aumento dos investimentos no país.

Ainda em Allain (2019), as fontes de *funding* em moeda estrangeira possuem uma limitação em sua utilização por consequência do impacto que o risco cambial gera ao fluxo de caixa do projeto com recursos em reais. Nesta questão, as inovações podem ser úteis em três aspectos, i) facilitar o *hedge* cambial de longo prazo à empresa devedora no Brasil. Essa facilitação acontece através do estímulo do desenvolvimento do mercado líquido de *swap* cambial (USD x IPCA) com prazo superior a 10 anos; ii) eliminar a ineficiência tributária sobre financiadores estrangeiros. Ao comprarem debêntures de infraestrutura emitidas em reais, ao converterem para dólares via derivativos, os estrangeiros estarão sujeitos à retenção de imposto de renda na fonte (WHT) na remessa ao exterior dos ajustes de mercado futuro/*swap*. Diante disso, seria proposto zerar WHT; iii) permitir, desde que adequada na Lei 12.431/11, uma concessionária de infraestrutura o poder de emissão de debêntures incentivadas no Brasil e em outras jurisdições, denominadas em reais ou em moeda estrangeira, respectivamente. Além disso, seria necessário o ajuste da regra de WHT.

É notável a dedicação por parte do Ministério da Economia, BC e CVM, entre outros, a estes pontos, identificados e propostos em 2017 pelo PPI para destravar o financiamento em um ambiente em os recursos subsidiados dos bancos públicos, os quais prevaleciam.

Diante de um avanço nesta agenda, há condições de haver o *crowding-in* do mercado de capitais, dos bancos privados e dos financiadores internacionais, gerando uma permissão aos bancos de fomento para que haja uma dedicação maior ao desenvolvimento de bons projetos e um apoio financeiro à aqueles onde os riscos são não seguráveis e os retornos sociais prevalecem significativamente sobre os retornos privados.

4.4 O BNDES COMO AGENTE ANTICÍCLICO E INSTRUMENTO DE AJUSTE FISCAL

A ação anticíclica do BNDES é fundamental na atenuação dos efeitos que se mostram adversos na aquisição de crédito no mercado doméstico, sendo que este caráter anticíclico apresenta duas dimensões que são complementares e que correspondem aos principais instrumentos que são utilizados, por norma, neste segmento. De acordo com Prates e Freitas (2013) são as exigibilidades sobre os depósitos, onde os recursos são destinados, obrigatoriamente, ao crédito rural, ao crédito habitacional e ao microcrédito que tem um efeito de inércia em parte deste segmento, uma vez que funcionam como se fossem um estabilizador automático. Além deste aspecto, há ainda a política anticíclica que é exercida pelos bancos públicos, como o BNDES, a Caixa Econômica e o Banco do Brasil e que, no caso do BNDES, é efetuada a partir de recursos que lhe são direcionados.

As perspectivas do mercado de crédito eram positivas até 2008, pois a expansão dos empréstimos a pessoas jurídicas havia sido superior as das famílias, sendo que na fase anterior a crise, o crédito que os bancos privados concediam às empresas também crescia com taxas mais elevadas do que o crédito atribuído à pessoa física. Contudo, tal movimento explica-se pela forte atuação anticíclica dos bancos estatais, em particular do BNDES, perante a crise financeira mundial (SANT'ANNA et al., 2009).

O eclodir da crise financeira levou à desestabilização do mercado e a aversão ao risco passou a vigorar. Tanto os bancos privados brasileiros como os estrangeiros interromperam a expansão do crédito e é nesse contexto que os bancos públicos, nomeadamente o BNDES, passou a sustentar os investimentos por meio da ampliação dos empréstimos.

Segundo Torres e Macahyba (2012), acerca das operações diretas e indiretas, o BNDES é o principal financiador do crédito de longo prazo das empresas que não estão ligadas aos setores não financeiros. O BNDES atua em quase todos os setores e os seus empréstimos estão, geralmente, vinculados com gastos direcionados a finalidades específicas, já que as suas fontes de recursos são parafiscais.

No entender de Torres (2006) o papel anticíclico do BNDES e a sua atuação no mercado de crédito nesse aspecto está diretamente relacionada com dois aspectos: a origem dos seus recursos e a capacidade de avaliação dos riscos. Nesse sentido, a atuação anticíclica do BNDES teve a capacidade de elevar, de forma substancial, a expansão da participação dos empréstimos

ativos do BNDES e, mais importante, teve um papel crucial na minimização dos impactos que a crise financeira global desencadeou.

A partir de 2010, a economia apresentou uma desaceleração e esse fato levou o governo a estender os programas anticíclicos de crédito até 2015, sendo que esses programas de crédito cobravam taxas de juros subsidiadas. Esses créditos incidiam também taxas de juros fixas inferiores ao custo do fundo do BNDES.

O fato do crédito do BNDES ser excessivamente atrativo causou enorme demanda, para além da capacidade de suprir os fundos parafiscais que financiam a instituição, daí que o governo resolveu emitir um elevado número de títulos públicos para sustentar os baixos juros (BNDES, 2016).

Em 2015 inicia-se o desmonte dos programas anticíclicos de elevados subsídios, em função do ajuste fiscal, tendo como consequência a redução da participação do BNDES. Um dos principais aspectos relacionados com a atuação do BNDES é, do ponto de vista macroeconômico, o fato do Banco contribuir com as imperfeições do mercado brasileiro, por meio da oferta de taxas subsidiadas com níveis que não são disponibilizados pelo setor bancário privado, além de procurar modernizar a economia, atuando de forma anticíclica, objetivando a manutenção do nível de investimento, mesmo quando os cenários econômicos não se apresentam favoráveis a esse tipo de comportamento (BORGES, 2014).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo analisar o papel do investimento em infraestrutura ao longo da história nacional, tomando como ponto de partida o conceito de revolução tecnológica. A partir de sua relevância, teve-se como foco o papel do BNDES e sua evolução histórica do financiamento no setor, trazendo destaque para as mudanças recentes nos modos de financiamento.

Para tal, desenvolveu-se um capítulo de análise conceitual da infraestrutura resgatando a trajetória mundial, o qual serve como base para o contexto no país. Seguindo a este, discorreu-se a respeito do financiamento da infraestrutura contrapondo *project finance* e *corporate finance*. O último capítulo adentrou no papel do BNDES, contextualizando com a importância do financiamento no setor por bancos de desenvolvimento e seguindo uma retrospectiva histórica da evolução do mesmo.

A partir do estudo, averiguou-se que as infraestruturas são fundamentais para o desenvolvimento de qualquer nação e para o desenvolvimento econômico da mesma. De acordo com Perez (2002), ao longo da história, foram várias as chamadas revoluções tecnológicas, cada uma delas proporcionando uma evolução tecnológica no setor de infraestrutura à era em que ocorreu, permitindo com isso que a sociedade fosse também crescendo, evoluindo, ainda que de forma desordenada e assimétrica, tanto dentro dos próprios países como no mundo em geral.

Especialmente direcionados ao investimento e desenvolvimento das infraestruturas, os bancos de desenvolvimento começaram a proliferar e no Brasil, surge o BNDES, um banco de desenvolvimento voltado, inicialmente, ao investimento e desenvolvimento das infraestruturas brasileiras, procurando dotar o país com o necessário desenvolvimento econômico e social que lhe permitisse diminuir as assimetrias.

Apesar das diferentes políticas às quais esteve submetido, em função da sua dependência institucional, o BNDES contribuiu para o desenvolvimento da economia brasileira e para a melhoria e renovação das infraestruturas no país. Entretanto, apesar de os investimentos do BNDES tendo sua captação via Tesouro Direto ser desejável, visto que significaria fazer o país ter juros compatíveis com os praticados internacionalmente e com os retornos e os prazos de maturação de grande parte dos investimentos produtivos.

Essa convergência é fundamental para que a indústria financeira, ao deixar de contar com o porto seguro de títulos públicos rentáveis e líquidos, tenha apetite por tomar riscos em operações de maior duração. A solução mais razoável é ajustar o papel do BNDES, com foco progressivo nas atividades intensivas em externalidades, que utilize o seu braço BNDESPar

para demais investimentos, mitigando o risco através de debêntures incentivadas. Dessa forma, na medida em que a economia se recupere, a Selic caia e as fontes privadas se mostrarem aptas a assumir maiores protagonismos no financiamento ao investimento em condições aceitáveis de custo, prazo e volume, sem que o "desenvolvimento" das fontes de mercado privado gerem o deslocamento (*crowding out*) dos investimentos produtivos, o BNDES poderá ter um papel diferente, ainda que não necessariamente menos relevante.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGHION, B. A. Development banking. **Journal of Development Economics**, v. 58, p. 83-100, 1999.

ALÉM, Ana. **O papel desempenhado pelo BNDES no período recente e as metas da política econômica**. Rio de Janeiro: BNDES, jul. 1998. Disponível em: <http://sbdp.org.br/arquivos/material/1718_Ana_Claudia_Alem.pdf> Acesso em 14 dez 2018.

ALÉM, Ana Cláudia; GIAMBIAGI, Fabio. **O BNDES em um Brasil em transição**. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 2010. Disponível em: <https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/1083/1/BNDES%20em%20um%20Brasil%20em%20transi%C3%A7%C3%A3o-final_P.pdf> Acesso em 02 dez 2019.

ALMEIDA, P. O Brasil e a nanotecnologia: rumo à quarta revolução industrial. 2005. **Espaço Acadêmico**, Maringá, a. VI, n. 52, set. 2005.

ARAGÃO, Alexandre Santos de. **Agências reguladoras e a evolução do direito administrativo econômico**. Rio de Janeiro: Forense, 2004.

ARCOVERDE, Guilherme. **Ensaio de Economia Financeira**. BNDES, 2008.

ASSAF NETO, Alexandre. **Mercado Financeiro**. São Paulo: Atlas, 2015.

BARAT, Josef. **Globalização, logística e transporte aéreo**. São Paulo: Editora Senac, 2012.

BARBOZA, Ricardo de Menezes; FURTADO, Mauricio; GABRIELLI, Humberto. A atuação histórica do BNDES: o que os dados têm a nos dizer? 2018. Disponível em: <https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/14620/1/TD_123-AtuacaoHistorica_P_BD.pdf> Acesso em 02 abr 2020.

BATISTA, Jorge Chami. O BNDES e o desenvolvimento brasileiro. Estudos e Pesquisas nº 39. **Seminário Especial 50 Anos de Desenvolvimento: o papel do BNDES e do Banco do Nordeste – 1952/2002**. Rio de Janeiro, setembro de 2002.

BNDES. **BNDES: um banco de histórias e do futuro**. São Paulo: Museu da Pessoa, 2012.

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

BORGES, Caio. **Desenvolvimento para as pessoas? O financiamento do BNDES e os Direitos Humanos**. São Paulo: Conectas Direitos Humanos, 2014.

CARNEIRO, R. M., CARVALHO, F. C., PRATES, D. M. & HERMANN, J. **Perspectivas da indústria financeira brasileira**. Campinas. Ed: Unicamp, 2009.

CINTRA, M. A. M. A reestruturação patrimonial do sistema bancário brasileiro e os ciclos de crédito entre 1995 e 2005. In: CARNEIRO, R. (org.) **A supremacia dos mercados e a política econômica do governo Lula**. São Paulo: Editora Unesp, p. 321-346, 2006.

CINTRA, Marcos A. Macedo. FREITAS, Maria Cristina Penido. PRATES, Daniela Magalhães. O papel desempenhado pelo BNDES e diferentes iniciativas de expansão do financiamento de longo prazo no Brasil dos anos 90. **Economia e Sociedade**, Campinas, 85-116, dez. 2000.

CONCEIÇÃO, César. **Da revolução industrial à revolução da informação: uma análise evolucionária da industrialização da América Latina**. 2012.

CONTREIRAS, Pedro. A quarta revolução industrial: um estudo de caso realizado na empresa Lix de Tecnologia. **Revista Gestão, Inovação e Negócios**, n. 1, v. 1, 2015. Disponível em: <<http://periodicos.unievangelica.edu.br/index.php/administracao/article/view/1307>> Acesso em: 10 nov 2018.

COUTINHO, Luciano. BNDES decide abandonar a política de criação de ‘campeãs nacionais’, 2013. Disponível em: <https://economia.estadao.com.br/noticias/geral,bndes-decide-abandonar-a-politica-de-criacao-de-campeas-nacionais,151356e>. Acesso em: 16 abr 2019.

COUTINHO, L. ;BORGES, B. A Consolidação da Estabilização e o Desenvolvimento Financeiro do Brasil. In **Ensaio sobre Economia Financeira**. Rio de Janeiro Ed: Imprinta Express Gráfica e Editora, 2009.

COSTA, Karen Fernandez. **Metamorfoses: O papel do BNDES na reordenação da economia brasileira**. 2011. 313 f. Tese (Doutorado) – Departamento de Ciência Política, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2011.

DE LUNA-MARTÍNEZ, José; VICENTE, Carlos Leonardo. **Global survey of development banks**. The World Bank, 2012.

DEOS, S. et al. **Perspectivas do Investimento na Dimensão do Mercosul e da América Latina**. Relatório integrante da pesquisa "Perspectivas do Investimento no Brasil" em parceria com o Instituto de Economia da UNICAMP, financiada pelo BNDES. Rio de Janeiro: UFRJ. Instituto de Economia, 2009.

DI PIETRO, Maria. Limites da função reguladora das agências diante do princípio da legalidade. In: DI PIETRO, Maria Sylvia Zanello (Coord.) **Direito regulatório: temas polêmicos**. 2. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2004. p. 19-50.

DOSI, Giovanni. Technological paradigms and technological trajectories: a suggested interpretation of the determinants and directions of technical change. **Research policy**, v. 11, n. 3, p. 147-162, 1982.

DRUCKER, Peter. **O futuro já chegou**. Revista Exame, v. 22, n. 03, 2000.

FADEL, B.; MORAES, C. As Tecnologias da informação e a cultura organizacional: suas implicações no ambiente informacional das organizações. In: **ENCONTRO DE PESQUISADORES DO UNI-FACEF**, 9, 2008.

FERNANDES, Anai's. Valor econômico, v.20, n.4801, 26/07/2019. Especial, p. A12. Disponível em:

<<https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/562330/noticia.html?sequence=2&isAllowed=y>> Acesso em: 02 abr 2020.

FERRAZ, João; ALÉM, Ana; MADEIRA, Rodrigo. A contribuição dos bancos de desenvolvimento para o financiamento de longo prazo. **Revista do BNDES**, n. 40, dez., 2013. Disponível em: <https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/2284>. Acesso em: 14.dez.2018.

FORTUNA, Eduardo. **Mercado Financeiro: produtos e serviços**. 20ª ed. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora, 2015.

FRISCHTAK, Cláudio. Infraestrutura e desenvolvimento no Brasil. In: VELOSO, Fernando; FERREIRA, Pedro; GIAMBIAGI, Fabio; PESSOA, Samuel. **Desenvolvimento Econômico: Uma Perspectiva Brasileira**. Rio de Janeiro: Campus, 2013. P. 322-347.

FREEMAN, Chris; LOUÇÃ, Francisco. **As time goes by: the information revolution and the industrial revolutions in historical perspective**. Oxford University Press, Inc., 2001.

FREEMAN, C.; SOETE, L. National systems of innovation. In: FREEMAN, C.; SOETE, L. **The economics of industrial innovation**. London, 1997. p. 295-317.

FREEMAN, Christopher; PEREZ, Carlota. Structural crises of adjustment: business cycles. **Technical change and economic theory**. Londres: Pinter, 1988.

FRÓES, F. **O Financiamento de Projetos e o Project Finance**. Brasília: IBMEC, 2012.

FROUFE, Célia. ALEGRETI, Laís. **BNDES detém quase 75% do crédito às empresas**. O Estado de São Paulo, São Paulo, 27 set. 2013. Disponível em: <<http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,bndes-detem-quase-75-do-credito-as-empresas-diz-bc,165844e>>. Acesso em: 14.abr.2019.

FURTADO, C.; IGLÉSIAS, F. **Formação econômica do Brasil**. Editora Universidade de Brasília, 1963.

GARCIA, Ana Saggiaro. **A internacionalização de empresas brasileiras durante o governo Lula: uma análise crítica da relação entre capital e Estado no Brasil contemporâneo**. 2012. 411 f. Tese (Doutorado) - Curso de Relações Internacionais, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012.

GATTI, S. **Project finance in Theory and Practice – designing, structuring, and financing private and public projects**. Waltham: Elsevier, 2013.

GIAMBIAGI, F. et al. **As finanças do BNDES: evolução recente e tendências**. Rio de Janeiro: Revista do BNDES, v.16, n. 31, p. 3-40, Jun, 2009. Disponível em: https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/8257/1/RB%2031%20As%20Finan%C3%A7as%20do%20BNDES_Evolu%C3%A7%C3%A3o%20Recente%20e%20Tend%C3%Aancias_P_BD.pdf. Acesso em: 14.fev..2019.

GOMES, Carlos Filipe Ramalho. **Investimento em Infraestrutura de Transportes e Crescimento Econômico: o caso da soja brasileira.** Universidade de Brasília Faculdade de Economia, administração, contabilidade e ciência da informação e documentação - FACE. Monografia. Brasília. 2014.

GORAYEB, José; AZEVEDO, Elisabeth. **50 anos de desenvolvimento do BNDES,** São Paulo: DBA Artes Gráficas, 2002.

HIRSCHMAN, Alfred. **The strategy of economic development.** New York: Yale University Press, 1961.

LAZZARINI, Sérgio. **Capitalismo de Laços: os donos do Brasil e suas conexões.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

MARCOLINO, Luiz C.; CARNEIRO, Ricardo (orgs.). **Sistema financeiro e desenvolvimento no Brasil: do Plano Real à crise financeira.** São Paulo: Publisher e Editora Atitude, 2010.

MARQUES NETO, Floriano de Azevedo. **Agências reguladoras independentes: fundamentos e seu regime jurídico.** Belo Horizonte: Fórum, 2005. p. 35.

MARX, K. **Contribuição à crítica da economia política.** São Paulo: Flama, 1946.

PELLISSARI, Sandra. **A importância da reavaliação do papel dos bancos de desenvolvimento e o caso do BANDES.** Dissertação (Mestrado em Administração Empresarial e Pública) – Fundação Getúlio Vargas, Vitória, 2001.

MELLO, J. M. C. **O capitalismo tardio: contribuição à revisão crítica da formação e desenvolvimento da economia brasileira.** 1975.

PELTZMAN, Sam. A teoria econômica da regulação depois de uma década de desregulação. **Regulação econômica e democracia: o debate norte-americano.** São Paulo: Editora, v. 34, p. 81-130, 2004.

PEREIRA, Guilherme. Bancos de Fomento: **BNDES** (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social). Monografia (Graduação) – FEMA – Assis, 2011.

PEREZ, Carlota. **Technological Revolutions and financial capital: the dynamics of bubbles and Golden ages.** Edward Elgar Publishing, 2002.

PEREZ, Carlota. Structural change and assimilation of new technologies in the economic and social systems. **Futures**, v. 15, n. 5, p. 357-375, 1983.

PINTO, Marco Aurélio Cabral. O BNDES e o sonho do desenvolvimento: 30 anos de publicação do II PND. **Revista do BNDES**, v. 11, n. 22, p. 51-79, 2004.

PINTO JUNIOR, H. Q.; FIANI, R. Regulação Econômica. In: KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. (Orgs). **Economia Industrial: Fundamentos Teóricos e Práticas no Brasil.** Rio de Janeiro: Campus, 2002. p. 515-543

PIRES, Adriano; CAMPOS FILHO, Leonardo. Investimentos em setores de infra-estrutura: a questão da regulação do monopólio natural e a defesa da concorrência. 2002. Disponível em: <https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/13468/2/Investimentos%20em%20setores%20de%20infra-estrutura%2C%20a%20quest%C3%A3o%20da%20regula%C3%A7%C3%A3o%20do%20monop%C3%B3lio%20natural%20e%20a%20defesa%20da%20concorr%C3%Aancia_P_BD.pdf> Acesso em: 30 mar 2020.

PRATES, Daniela; FREITAS, Maria. Crédito bancário corporativo no Brasil :evolução recente e perspectivas. **Revista de Economia Política**, v. 33, n. 2, p. 322/340, abril/junho, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rep/v33n2/a08v33n2.pdf>> Acesso em: 5.jan.2019.

RATTNER, H. **Instituições financeiras e desenvolvimento tecnológico autônomo**. São Paulo: IPE/USP/FAPESP, 1991.

RENCK, L. **Bancos de desenvolvimento**: uma instituição à busca de novos paradigmas. *Revista Rumos*, outubro, p. 12-15, 1996.

ROCKMANN, R. Muita incertezas com os projetos: Pacote de concessões gera dúvidas em relação ao uso maior do mercado de capitais e a participação de pequenas e médias empreiteiras. **Valor Econômico**, São Paulo, p.8-14, jun. 2015

SAITO, Richard; PROCIANOY, Jairo. **Captação de Recursos de Longo Prazo**. São Paulo: Atlas, 2008.

SANT'ANNA, A. et al. **Bancos públicos sustentam crédito bancário no Brasil**. BNDES, Visão do Desenvolvimento, n. 63, 2009.

SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. São Paulo: Edipro, 2018.

SILVA, Dorotéa Bueno da; SILVA, Ricardo Moreira da; GOMES, Maria de Lourdes Barreto. O reflexo da terceira revolução industrial na sociedade. **XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção Curitiba-PR**, v. 23, 2002.

SILVEIRA, Natália Dutra. **O BNDES como instrumento de política externa**: expansão econômica brasileira sobre a América do Sul. Monografia (Curso de Relações Internacionais). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, RS. 2010.

SPARTA, Mônica. A orientação profissional e as transformações no mundo do trabalho. **Revista Brasileira de Orientação Profissional**, v. 4, n. 1-2, p. 13-19, 2003.

SUZIGAN, W. **Indústria brasileira: origem e desenvolvimento**. São Paulo: Brasiliense, 1986.

TEIXEIRA, Ernani. O Papel Anticíclico do BNDES sobre o Crédito. **Visão do Desenvolvimento**, n. 7, 2006.

TORRES FILHO, Ernani Teixeira; MACAHYBA, Luiz. **O elo perdido: o mercado de títulos de dívida corporativa no Brasil: avaliação e propostas.** São Paulo: IEDI, 2012.

TORRES FILHO, Ernani Teixeira. **O crédito corporativo de longo prazo em uma encruzilhada: onde estamos e para onde podemos ir?** São Paulo: IEDI, 2017.

VARIAN, H. R. **Intermediate Microeconomics: A modern approach.** 8. ed. [S.l.]: W. W. Norton & Company, 2010.