

# RELATÓRIO DE EFETIVIDADE 2007-2014

A contribuição do BNDES para o desenvolvimento nacional

2007-2014

# Relatório de Efetividade

## A CONTRIBUIÇÃO DO BNDES PARA O DESENVOLVIMENTO NACIONAL



## MENSAGEM DO PRESIDENTE

O BNDES divulga seu primeiro Relatório de Efetividade. Este relatório sistematiza os esforços que o Banco vem fazendo de avaliar sua atuação.

O financiamento aos diversos setores e regiões do país é a forma pela qual o BNDES contribui para o desenvolvimento. As avaliações de efetividade, por sua vez, buscam verificar se os efeitos planejados dos financiamentos estão sendo alcançados de forma satisfatória na implantação ou operação dos projetos apoiados.

Por meio do monitoramento e da avaliação (M&A) de suas ações, o BNDES registra, presta contas à sociedade e deriva lições aprendidas, o que permite o aprimoramento de suas políticas e de seus programas.

Desde sua criação, há mais de sessenta anos, o Banco acompanha os projetos que financia. Além de atender às exigências legais, como a comprovação da aplicação dos recursos, essa atividade alimenta o processo de planejamento e gestão e reforça visões setoriais e temática. Combinado com estudos contratados externamente, o BNDES, ao longo de sua história, tem contribuído para gerar um conhecimento amplo e substantivo dos desafios do desenvolvimento brasileiro.

Nos últimos anos, a progressiva sistematização do uso de ferramentas de M&A representa um aprofundamento dessa competência acumulada, com foco nos resultados de sua atuação.

O modelo de M&A que vem sendo desenvolvido pelo BNDES está sendo construído a partir de três pilares de iniciativas, inspirados em referências internacionais, mas adaptando-as ao objetivo específico de induzir o aprendizado interno e a prestação de contas. O primeiro pilar está nas áreas operacionais que, por meio da ferramenta Quadro Lógico, buscam sistematizar os efeitos (diretos e indiretos, quantitativos ou qualitativos) esperados de um programa. Assim, essas áreas registram a reflexão gerada pelo processo interno de análise, permitindo avaliar resultados obtidos e contribuir para a análise de novas operações. Em cada departamento das distintas áreas operacionais, as gerências de estudo setoriais consolidam o conhecimento obtido no cotidiano operacional.

O segundo pilar está na Área de Planejamento. Ela é responsável pelo esforço de avaliação extensiva, sempre em colaboração com equipes operacionais. Em geral são feitos estudos quantitativos de caráter corporativo – como a estimativa de empregos gerados ou mantidos durante a implantação de projetos –, avaliações econômicas de instrumentos como o Cartão BNDES e a tradução dos desembolsos monetários – uma estatística tradicional de bancos de fomento – em indicadores de “entregas físicas” (produtos e serviços viabilizados pelos projetos apoiados). Desse

modo, as avaliações servem para prestar contas e orientar o processo de aprendizado do planejamento da instituição.

O terceiro pilar do M&A do BNDES envolve parcerias com outras instituições para mobilizar consultores independentes que realizam análises quantitativas e qualitativas de linhas, programas ou estudos de casos temáticos ou de empresas. Nesta primeira edição do Relatório de Efetividade, o BNDES contou com a parceria do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE) e do Climate Policy Initiative. A parceria com instituições desse calibre assegura a viabilização de avaliações independentes e de alta qualidade.

O BNDES é uma instituição de Estado com a missão de contribuir para o desenvolvimento brasileiro. Como tal, o BNDES deve ser crescentemente eficaz, eficiente e efetivo. Como instituição pública, o BNDES deve prestar contas à sociedade brasileira. No passado recente, a demanda da sociedade por eficiência e qualidade das instituições públicas vem crescendo. A prestação de contas é um instrumento para esses fins, além de cumprir seu papel como mecanismo de fortalecimento institucional e democrático do país.

O esforço do Banco encerrado neste primeiro Relatório de Efetividade vai nessa direção. A avaliação é parte de nosso planejamento e de nossa gestão corporativa. Aperfeiçoá-la, aprofundá-la e continuamente ampliar sua transparência são compromissos permanentes da instituição com a sociedade brasileira.

Luciano Coutinho  
*Presidente*

## LISTA DE SIGLAS UTILIZADAS

ABCR – Associação Brasileira de Concessionárias de Rodovias  
ABDI – Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial  
Abifer – Associação Brasileira da Indústria Ferroviária  
Abiquim – Associação Brasileira da Indústria Química  
Abrasce – Associação Brasileira de Shopping Centers  
Abrelpe – Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais  
AMA – Área de Meio Ambiente  
AMC – Áreas mínimas comparáveis  
Ancine – Agência Nacional do Cinema  
Aneel – Agência Nacional de Energia Elétrica  
Anfavea – Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores  
Anip – Associação Nacional da Indústria de Pneumáticos  
ANPTrilhos – Associação Nacional dos Transportadores de Passageiros sobre Trilhos  
Antaq – Agência Nacional de Transportes Aquaviários  
ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres  
Anvisa – Agência Nacional de Vigilância Sanitária  
Apex – Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos  
BCB – Banco Central do Brasil  
BD – Banco de desenvolvimento  
BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento  
Bird – Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento  
BK – Bens de capital  
BM&FBovespa – Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros  
BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social  
BNDES Cerealistas – Programa BNDES de Incentivo à Armazenagem para Empresas e Cooperativas Cerealistas Nacionais  
BNDES Exim – Linhas do BNDES de apoio à exportação  
BNDES Finame – BNDES Financiamento de máquinas e equipamentos  
BNDES Finem – BNDES Financiamento a empreendimentos  
BNDES Moderinfra – Programa de Incentivo à Irrigação e à Armazenagem  
BNDES Prodecoop – Programa de Desenvolvimento Cooperativo para Agregação de Valor à Produção Agropecuária  
BNDES Profarma – Programa de Apoio ao Desenvolvimento do Complexo Industrial da Saúde  
BNDES PSI – Programa BNDES de Sustentação do Investimento  
BNDESPAR – BNDES Participações S.A.

Bracelpa – Associação Brasileira de Celulose e Papel  
BRT– Bus Rapid Transit  
BSC – Balanced Scorecard  
CAR – Cadastro Ambiental Rural  
CDB – China Development Bank  
CGEE – Centro de Gestão e Estudos Estratégicos  
Conab – Companhia Nacional de Abastecimento  
CPTM/SP– Companhia Paulista de Trens Metropolitanos  
CRU UK – Community Research Unit  
DSC – Desenvolvimento Sustentável e Competitivo  
Embraer – Empresa Brasileira de Aeronáutica S.A.  
ERB – Estações Rádio Base  
FBCF – Formação Bruta de Capital Fixo  
Fenabreve – Federação Nacional da Distribuição de Veículos Automotores  
Finbra – Finanças do Brasil  
Finep – Financiadora de Estudos e Projetos  
FIP – Fundo de Investimentos em Participações  
FMI – Fundo Monetário Internacional  
FMIEE – Fundo Mútuo de Investimento em Empresas Emergentes  
HPPC – Higiene pessoal, perfumaria e cosméticos  
IABr – Instituto Aço Brasil  
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
IIF – The Institute of International Finance  
Inep – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira  
Inmetro – Instituto Nacional de Metrologia  
IPCA – Índice de Preços ao Consumidor Amplo  
Iphan – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional  
IPO – Initial Public Offering  
KDB – Korea Development Bank  
KfW – Kreditanstalt für Wiederaufbau  
M&A – Monitoramento e Avaliação  
MAE – Metodologia de Avaliação de Empresas  
MPE – Micro e pequenas empresas  
MPME – Micro, pequenas e médias empresas  
MTE – Ministério do Trabalho e Emprego  
OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico  
OGU – Orçamento Geral da União  
Oscip – Organização da Sociedade Civil de Interesse Público

P&D – Pesquisa e Desenvolvimento  
PAC – Programa de Aceleração do Crescimento  
PAS – Plano Amazônia Sustentável  
PBM – Plano Brasil Maior  
PCA – Programa para Construção e Ampliação de Armazéns  
PCH – Pequena Central Hidrelétrica  
PDP – Política de Desenvolvimento Produtivo  
PDR – Política de Dinamização Regional  
PIA – Pesquisa Industrial Anual  
PIB – Produto Interno Bruto  
Pitce – Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior  
PP – Polipropileno  
PPCDAM – Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal  
PPP – Parceria público-privada  
Proengenharia – Programa BNDES de Apoio à Engenharia  
Pronaf – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar  
PSI – Programa de Sustentação do Investimento  
PVC – Policloreto de vinila  
QL – Quadro Lógico  
Rais – Relação Anual de Informações Sociais  
ROB – Receita operacional bruta anual  
Sebrae – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas  
Senai – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial  
Sicetel – Sindicato Nacional da Indústria de Trefilação e Laminação de Metais Ferrosos  
Sistema Alice – Sistema de Análise das Informações de Comércio Exterior  
Sistema S – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai)  
– Serviço Social do Comércio (Sesc)  
– Serviço Social da Indústria (Sesi)  
– Serviço Nacional de Aprendizagem do Comércio (Senac)  
SMA – Sistema de Monitoramento e Avaliação  
Snic – Sindicato Nacional da Indústria de Cimento  
Snis – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento  
STN – Secretaria do Tesouro Nacional  
SUS – Sistema Único de Saúde  
TEU – Twenty-foot Equivalent Unit  
TIMO – Timberland Investment Management Organization  
UHE – Usina hidrelétrica



Unica – União da Indústria de Cana-de-Açúcar

US\$ FOB – US\$ Free-on-Board

VLT – Veículo Leve sobre Trilhos

VTI – Valor da transformação industrial

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Desembolsos do BNDES (em R\$ bilhões correntes e constantes) e comparação com o PIB (em %) – 2007-2014 .....	18
Figura 1: Importância de BDs selecionados para as economias de seus países – 2013 (em %).....	30
Figura 2: Evolução da participação de BDs selecionados no crédito total de seus países – 2002-2013 (em %) .....	30
Figura 3: Mapa Estratégico Corporativo do BNDES no período de 2010 a 2014 .....	32
Figura 4: Modelo de Integração de Resultados Corporativos.....	33
Figura 5: Desembolsos do BNDES (em R\$ bilhões correntes e constantes) e comparação com o PIB (em %) – 2007-2014 .....	36
Figura 6: Desembolsos e investimento total para investimentos fixos comparados com a FBCF – 2007-2014 (em %).....	37
Figura 7: Indicadores de desembolsos por prioridade corporativa associados aos objetivos estratégicos de DSC.....	39
Figura 8: Composição dos desembolsos para indústria, agropecuária e comércio e serviços por porte de empresa – 2007-2014 (em %) .....	42
Figura 9: Número de empresas apoiadas pelo BNDES (em milhares) e comparação com estoque de empresas existentes no Brasil (em %) – 2007-2014.....	44
Figura 10: Comparação do número de empresas apoiadas por porte com a Rais – 2007-2012 (em %).....	45
Figura 11: Distribuição dos efeitos da construção de UHEs sobre o PIB de municípios tratados (log) .....	95
Figura 12: Distribuição dos efeitos da construção de UHEs sobre o número de empregos formais nos municípios tratados (log) .....	95
Figura 13: Evolução do faturamento das empresas da amostra da avaliação do BNDES Profarma e do crescimento do mercado farmacêutico (ano-base 2004 = 100).....	98
Figura 14: Estimativas de emprego formal gerado ou mantido, por tipo de emprego, associado aos desembolsos do BNDES – 2007-2014 .....	124
Figura 15: Evolução da participação das estimativas de emprego dos desembolsos do BNDES no estoque de emprego formal do Brasil no período 2007-2014.....	125
Figura 16: Diagrama insumo-produto e os conceitos de eficiência, eficácia, efetividade e resultados.....	130



## LISTA DE TABELAS

Tabela I: Participação do apoio do BNDES em geração de energia elétrica – 2007-2014...	20
Tabela II: Participação do apoio do BNDES na indústria farmacêutica – 2007-2014.....	20
Tabela III: Participação do apoio do BNDES em segmentos culturais – 2007-2014.....	21
Tabela IV: Participação do apoio ambiental do BNDES – 2009-2014 .....	22
Tabela V: Participação do apoio do BNDES em renda variável (Bovespa Mais e IPOs) – 2007-2014 .....	22
Tabela 1: Segmentos apoiados por BDs selecionados.....	29
Tabela 2: Desembolsos anuais por prioridade corporativa – 2010-2014 (em R\$ bilhões correntes).....	39
Tabela 3: Composição do número total de empresas apoiadas pelo BNDES por porte – 2007-2012 (em %).....	44
Tabela 4: Evolução da participação do número de empresas financiadas pelo BNDES Finame no total de empresas no Brasil por setor – 2007-2012 (em %).....	46
Tabela 5: Evolução da participação de fabricantes de bens de capital apoiados pelo BNDES Finame no total de fabricantes no Brasil – 2007-2012 (em %).....	46
Tabela 6: Evolução da participação do número de empresas financiadas pelo Cartão BNDES no total de empresas no Brasil por setor – 2007-2012 (em %).....	47
Tabela 7: Estruturando os temas de M&A a partir dos objetivos estratégicos corporativos .....	48
Tabela 8: Participação do apoio do BNDES em geração de energia elétrica – 2007-2014 .....	50
Tabela 9: Participação do apoio do BNDES em transmissão de energia elétrica – 2007-2014 .....	51
Tabela 10: Participação do apoio do BNDES em aeroportos e portos – 2007-2014.....	53
Tabela 11: Participação do apoio do BNDES em ferrovias e concessões rodoviárias – 2007-2014.....	53
Tabela 12: Participação do apoio do BNDES em composições para transporte urbano sobre trilhos – 2007-2014 .....	56
Tabela 13: Participação do apoio do BNDES em extensão de transporte urbano sobre trilhos – 2007-2014.....	56
Tabela 14: Participação do apoio do BNDES em saneamento entre 2007 e 2014 .....	58
Tabela 15: Participação do apoio do BNDES na indústria farmacêutica – 2007-2014 .....	60
Tabela 16: Participação do apoio do BNDES no setor automobilístico – 2007-2014 .....	61
Tabela 17: Participação do apoio do BNDES em engenharia automobilística – 2008-2014 .....	62
Tabela 18: Participação do apoio do BNDES ao setor cinematográfico – 2007-2014 .....	63

Tabela 19: Participação do apoio do BNDES ao patrimônio histórico e artístico – 2007-2014 .....	64
Tabela 20: Participação do apoio do BNDES em biocombustíveis – 2007-2014 .....	65
Tabela 21: Participação do apoio do BNDES em shopping centers e condomínios logísticos – 2007-2014 .....	67
Tabela 22: Participação do apoio do BNDES em telecomunicações – 2008-2014 .....	68
Tabela 23: Contribuição do apoio do BNDES para petroquímica – 2007-2013 .....	69
Tabela 24: Contribuição do apoio do BNDES para o segmento de fertilizantes – 2007-2013 .....	70
Tabela 25: Participação do apoio do BNDES em celulose e florestas plantadas – 2007-2014 .....	71
Tabela 26: Participação do apoio do BNDES em terminais de regaseificação – 2007-2014 .....	72
Tabela 27: Contribuição do apoio do BNDES para minério de ferro e aço – 2007-2014 ....	73
Tabela 28: Contribuição do apoio do BNDES para o segmento de cimento – 2007-2014 .....	74
Tabela 29: Participação do apoio do BNDES em armazenagem de grãos – 2007-2014 ....	75
Tabela 30: Participação do apoio do BNDES em abate de suínos e aves – 2007-2014.....	76
Tabela 31: Evolução da participação dos financiamentos do BNDES Finame no apoio à comercialização de bens de capital no Brasil – 2007-2014 (em %).....	77
Tabela 32: Exportações brasileiras de bens de capital por segmentos selecionados – 2007-2014 (em US\$ milhões correntes).....	79
Tabela 33: Exportações de bens de capital apoiadas pelo BNDES Exim por segmentos selecionados – 2007-2014 (em US\$ milhões correntes).....	80
Tabela 34: Participação do apoio do BNDES Exim nas exportações de bens de capital por segmentos selecionados – 2007-2014 (em %).....	80
Tabela 35: Participação do apoio do BNDES no total de aeronaves comerciais exportadas pela Embraer – 2007-2014 (em unidades) .....	81
Tabela 36: Participação das exportações apoiadas pelo BNDES Exim no total exportado pelo país em serviços de engenharia e construção – 2007-2013 (em US\$ milhões correntes).....	81
Tabela 37: Valores das exportações de bens e serviços de fornecedores para obras de engenharia apoiadas pelo BNDES – 2007-2013 (em US\$ milhões correntes).....	82
Tabela 38: Número de fornecedores de bens e serviços relacionados a obras de engenharia apoiadas pelo BNDES – 2007-2013 .....	82
Tabela 39: Participação do apoio ambiental do BNDES – 2009-2014.....	83
Tabela 40: Participação do apoio do BNDES em destinação de resíduos sólidos – 2007-2014.....	85

Tabela 41: Participação do apoio do BNDES em operações de microcrédito – 2007-2014.....	85
Tabela 42: Participação do apoio do BNDES em educação – 2007-2014.....	88
Tabela 43: Participação do apoio do BNDES em saúde – 2007-2014.....	88
Tabela 44: Participação do apoio do BNDES em renda variável (empresas negociadas e fundos) – 2007-2014.....	89
Tabela 45: Participação do apoio do BNDES em renda variável (Bovespa Mais, IPOs e debêntures) – 2007-2014.....	90
Tabela 46: Evolução dos indicadores de produtos e serviços dos componentes 1 e 2 do Quadro Lógico do BNDES Profarma.....	98
Tabela 47: Perfil da amostra de empresas selecionadas para avaliação do Prosoft .....	99
Tabela 48: Evolução dos indicadores de desempenho da avaliação do Prosoft Empresa ...	100
Tabela 49: Evolução do pessoal ocupado em empresas industriais de grande porte – 2007-2011 (em número de empregados) .....	105
Tabela 50: Evolução do valor da transformação industrial em empresas industriais de grande porte – 2007-2011 (em R\$ milhões correntes).....	106
Tabela 51: Evolução da produtividade do trabalho em empresas industriais de grande porte – 2007-2011 (em R\$ mil correntes).....	106
Tabela 52: Evolução da participação do valor adicionado em empresas industriais de grande porte – 2007-2011 (em %) .....	107
Tabela 53: Evolução das exportações de empresas industriais de grande porte – 2007-2011 (em R\$ milhões correntes) .....	108
Tabela 54: Evolução do investimento em empresas industriais de grande porte – 2007-2012 (em R\$ milhões correntes).....	109
Tabela 55: Evolução do indicador de emprego em MPMEs – 2007-2011.....	114
Tabela 56: Evolução do indicador de MPME empregadora – 2007-2011.....	115
Tabela 57: Evolução do indicador de remuneração em MPMEs – 2007-2011 .....	115
Tabela 58: Evolução do indicador de escolaridade em MPMEs – 2007-2011.....	116
Tabela 59: Evolução do indicador de rotatividade em MPMEs – 2007-2011 .....	117



## SUMÁRIO

SUMÁRIO EXECUTIVO.....	17
Esforço e relevância do BNDES .....	17
Eficácia: entrega imediata das intervenções apoiadas.....	18
Efetividade: efeitos alcançados pelas intervenções apoiadas.....	22
Balanço e perspectivas .....	24
1. INTRODUÇÃO.....	26
2. O BNDES E OS BANCOS DE DESENVOLVIMENTO NO MUNDO .....	27
3. O SISTEMA DE M&A DO BNDES.....	30
3.1 O Modelo de integração de resultados corporativos.....	31
3.2 A estrutura do sistema.....	34
4. A AÇÃO DO BNDES: DESEMPENHO NA PERSPECTIVA INTERNA.....	35
4.1 Participação no PIB e na Formação Bruta de Capital Fixo .....	35
4.2 Desembolsos por prioridades corporativas.....	38
4.3 Número de empresas apoiadas.....	42
5. EFICÁCIA: ENTREGAS IMEDIATAS DAS INTERVENÇÕES APOIADAS.....	48
5.1 Infraestrutura: energia, logística e urbana.....	49
5.1.1 Geração e transmissão de energia elétrica .....	50
5.1.2 Logística .....	52
5.1.3 Infraestrutura urbana.....	54
5.2 Contribuição para o desenvolvimento produtivo.....	58
5.2.1 Farmacêutico .....	59
5.2.2 Automobilístico.....	60
5.2.3 Cultura .....	62
5.2.4 Biocombustíveis.....	64
5.2.5 Comércio e serviços.....	66
5.2.6 Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC).....	67
5.2.7 Petroquímica .....	68
5.2.8 Fertilizantes .....	69
5.2.9 Celulose.....	70
5.2.10 Petróleo e gás.....	72
5.2.11 Mineração e siderurgia .....	73
5.2.12 Cimento .....	74
5.2.13 Agroindústria .....	74



5.2.14 Comercialização de bens de capital.....	77
5.2.15 Apoio a exportações.....	78
5.3 Inclusão social e produtiva e sustentabilidade.....	82
5.3.1 Meio ambiente.....	83
5.3.2 Inclusão produtiva .....	85
5.3.3 Inclusão social: saúde e educação .....	86
5.4 Formação de capacidades empresariais e fortalecimento de estruturas de capital.....	88
6. EFETIVIDADE: OS EFEITOS ALCANÇADOS PELAS INTERVENÇÕES APOIADAS.....	91
6.1 Infraestrutura: energia, logística e urbana.....	92
6.1.1 Efeitos locais de hidrelétricas .....	92
6.2 Contribuição para o desenvolvimento produtivo.....	96
6.2.1 Avaliação do PSI .....	96
6.2.2 Avaliação do BNDES Profarma .....	97
6.2.3 Avaliação do Prosoft.....	99
6.2.4 Avaliação do apoio à preservação de acervos .....	100
6.2.5 Monitoramento de indicadores de efetividade da indústria.....	102
6.3 Inclusão social e produtiva e sustentabilidade.....	109
6.3.1 Avaliação do Cartão BNDES.....	109
6.3.2 Avaliação de instrumentos de apoio a MPMEs no Brasil .....	111
6.3.3 Monitoramento de indicadores de efetividade de MPMEs .....	112
6.3.4 Avaliação do Fundo Amazônia .....	117
6.4 Formação de capacidades empresariais e fortalecimento de estruturas de capital.....	119
6.5 Geração ou manutenção de empregos.....	122
7. BALANÇO E PERSPECTIVAS.....	126
REFERÊNCIAS.....	127
ANEXO I. CONCEITOS DE M&A UTILIZADOS PELO BNDES.....	130

## SUMÁRIO EXECUTIVO

O Relatório de Efetividade organiza de maneira sistemática informações e estudos produzidos ou apoiados pelo BNDES para monitoramento e avaliação (M&A) de sua atuação. Além dos aspectos financeiros dos projetos apoiados, devem ser considerados seus efeitos econômicos, territoriais, ambientais e sociais. Avaliar a efetividade do BNDES é verificar, quantitativa e qualitativamente, como a combinação desses efeitos provoca mudanças nas empresas, nas regiões e na vida das pessoas.

A organização do relatório parte do Planejamento Corporativo 2010-2014 do BNDES e elenca desde os esforços da instituição na operacionalização do apoio financeiro ao analisar, aprovar e desembolsar recursos até os resultados alcançados pelas intervenções apoiadas, tanto em relação a entregas (produtos e serviços atrelados aos projetos financiados) quanto em relação a seus efeitos de médio e longo prazos. As seções deste Relatório que se seguem à apresentação do sistema de M&A do BNDES refletem essas dimensões: a Seção 4 apresenta os indicadores de esforço e de relevância do BNDES para a economia brasileira, a Seção 5 compila os indicadores de produtos e serviços levantados até o momento e, por fim, a efetividade é analisada na Seção 6, por meio de estudos e avaliações de impacto.

### Esforço e relevância do BNDES

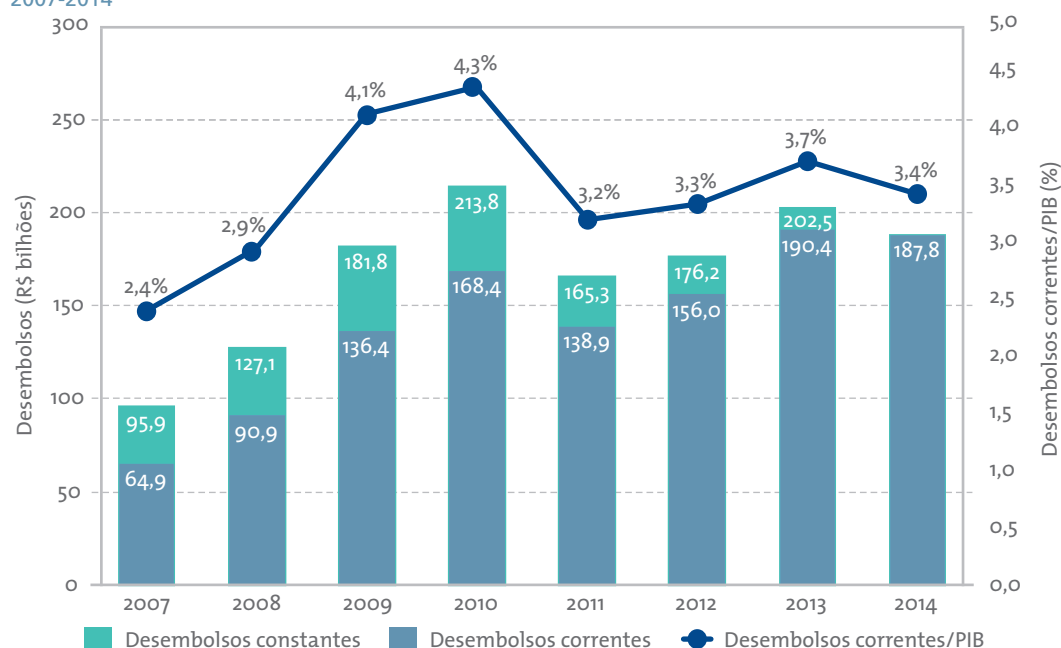
O BNDES está entre os principais bancos de desenvolvimento (BD) do mundo. Em relação a seus pares, sua carteira de crédito como percentual do PIB é menor do que a dos BDs alemão e chinês. Sua singularidade está na elevada participação no total do crédito, o que reflete um mercado restrito no Brasil e o papel do BNDES de suprir a deficiência de fontes privadas de financiamento de longo prazo em moeda local.

Nos últimos sete anos, o BNDES apresentou um crescimento ímpar de musculatura voltada para a promoção do desenvolvimento, aumentou sua escala de operação e o escopo de seus instrumentos. Os desembolsos totais cresceram a uma taxa média real de 12% ao ano desde 2007, atingindo R\$ 187,8 bilhões em 2014, o que representa 3,4% do Produto Interno Bruto (PIB) do país. Esse crescimento foi maior em 2009 e 2010, quando os desembolsos do BNDES, em esforço de atuação anticíclica, representaram mais de 4% do PIB (Figura I). Os investimentos apoiados pelo BNDES seguiram essa tendência, passando de 11,8% da Formação Bruta de Capital Fixo (FBCF) do país em 2007 para 21,4% em 2014.

Esse crescimento aconteceu reforçando-se as prioridades corporativas do BNDES. Em sua perspectiva finalística, o Planejamento Corporativo 2010-2014 apresenta como objetivos estratégicos: (i) expandir investimentos em infraestrutura; (ii) induzir o fortalecimento da competitividade das empresas brasileiras;

(iii) contribuir para a inclusão social e produtiva; e (iv) fomentar a inovação, a sustentabilidade socioambiental e o desenvolvimento regional. O desembolso para essas prioridades passou de 76% do desembolso total do BNDES em 2007 para 88% do total em 2014.

Figura I: Desembolsos do BNDES (em R\$ bilhões correntes e constantes) e comparação com o PIB (em %) – 2007-2014



Fontes: Sistema de Contas Nacionais Trimestrais e IPCA do IBGE e BNDES.

Nota: A série de dados de desembolsos constantes corresponde aos desembolsos correntes corrigidos para preços de 2014 pelo IPCA calculado pelo IBGE.

Finalmente, o aumento de escala e escopo ocorreu com a incorporação de novos clientes, em especial as micro e pequenas empresas. O número de empresas apoiadas anualmente cresceu de 44 mil em 2007 para 277 mil em 2014. Em percentual do número de empresas existentes, o apoio do BNDES passou de 2% em 2007 para 9% em 2012, último ano com dados disponíveis. Esse aumento de abrangência decorre de novos produtos e programas de crédito, como o Cartão BNDES, destinado às micro, pequenas e médias empresas, e o Programa de Sustentação do Investimento, criado em 2009 como resposta à crise internacional.

### Eficácia: entrega imediata das intervenções apoiadas

O BNDES é a principal fonte de financiamento de longo prazo em moeda local no Brasil, respondendo por mais de dois terços dos créditos com prazo acima de cinco anos, com atuação em diversos setores. Os indicadores de resultado se referem a uma ampla gama de dados que buscam mostrar como a atuação do BNDES se traduz em entregas físicas. A partir da comparação deles com indicadores para o país, é possível

identificar áreas de maior atuação do BNDES, bem como o alcance de seus instrumentos em diferentes setores.

Assim como os indicadores de desembolso por prioridades estratégicas, os temas escolhidos para a realização de atividades de monitoramento e avaliação de resultados (eficácia e efetividade) guardam relação direta com os objetivos estratégicos corporativos, estando organizados por quatro temas-alvo de M&A por parte do Banco.

O tema “Infraestrutura” congrega investimentos em geração de energia elétrica, logística e desenvolvimento urbano. O tema “Contribuição para o desenvolvimento produtivo” diz respeito ao apoio principalmente à indústria, incluindo a comercialização de máquinas e equipamentos apoiada pelo BNDES Finame e operações de exportações do BNDES Exim, mas também a segmentos do setor de serviços apoiados pelo BNDES, como telecomunicações, economia da cultura, condomínios logísticos e *shopping centers*. Já o tema “Inclusão social e produtiva e sustentabilidade” retrata a atuação do BNDES em ações como concessão de microcrédito, acesso a crédito por MPEs e projetos de cunho ambiental. Por fim, o tema “Formação de capacidades empresariais e fortalecimento de estruturas de capital” visa expor dados sobre o apoio financeiro concedido principalmente por intermédio de participação acionária em empresas e estruturação de fundos de investimento. Neste sumário executivo, são apresentados apenas alguns destaques em cada tema de M&A.

No tema “Infraestrutura”, destaca-se o setor de energia elétrica como uma das áreas de atuação mais tradicionais do BNDES. No período 2007-2014, o BNDES financiou a totalidade das hidrelétricas que entraram em operação, somando 12,3 mil megawatts, graças ao modelo de financiamento baseado em projeto (*project finance*) e ao cofinanciamento de bancos comerciais, órgãos multilaterais e debêntures de infraestrutura. Nos demais projetos de energia renovável (usinas eólicas e pequenas centrais hidrelétricas – PCHs), menos intensivos em capital, a participação do BNDES foi de cerca de 63% nos 7,8 mil megawatts de aumento da capacidade no Brasil no período. Já na geração termelétrica, que usa fontes não renováveis e recebe menos incentivo nas políticas operacionais do BNDES, o apoio do Banco é menos relevante, respondendo, por 39% dos 17,3 mil megawatts adicionados. Em média, o BNDES apoiou 64% dos investimentos no setor, como mostra a Tabela I.

No tema “Contribuição para o desenvolvimento produtivo”, um dos destaques da atuação do BNDES está na indústria farmacêutica. No período analisado, o BNDES configurou-se como um importante parceiro das empresas nacionais, contribuindo para viabilizar investimentos de expansão e adequação do parque fabril brasileiro e fomentando a realização de atividades de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) no país. A produção local de genéricos possibilitou a redução do preço final, contribuindo para

umentar a concorrência e ampliar o acesso a medicamentos por parte da população brasileira. A Tabela II apresenta uma estimativa do número de novos medicamentos lançados no Brasil de 2007 a 2014: 3.338. Nesse mesmo período, o BNDES aprovou projetos que estabeleciam o lançamento de 501 medicamentos. Esse valor indica que, de todos os medicamentos lançados, cerca de 15% deles foram desenvolvidos no país com o apoio do BNDES.

Tabela I: Participação do apoio do BNDES em geração de energia elétrica – 2007-2014

SEGMENTO	UNIDADE	BRASIL: CAPACIDADE INSTALADA EM 2007* (A)	BRASIL: AUMENTO DE CAPACIDADE INSTALADA ENTRE 2007 E 2014 (B)	BRASIL: VARIAÇÃO DE CAPACIDADE INSTALADA (B/A)	BNDES: CAPACIDADE ADICIONADA POR PROJETOS APOIADOS (C)	PARTICIPAÇÃO DO BNDES (C/B)
Hidrelétricas	Megawatts	71.747	12.348	17%	12.348	100%
Termelétricas	Megawatts	22.487	17.330	77%	6.811	39%
Eólicas	Megawatts	142	4.746	3.339%	3.011	63%
PCHs	Megawatts	2.041	3.058	150%	1.892	62%
<b>Total geração</b>	<b>Megawatts</b>	<b>96.417</b>	<b>37.480</b>	<b>39%</b>	<b>24.061</b>	<b>64%</b>

Fontes: Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) e BNDES.

\* Os valores informados correspondem à capacidade instalada no fim de 2006.

Tabela II: Participação do apoio do BNDES na indústria farmacêutica – 2007-2014

SEGMENTO	UNIDADE	BRASIL: NOVOS MEDICAMENTOS LANÇADOS ENTRE 2007 E 2014 (A)	BNDES: MEDICAMENTOS EM PROJETOS APOIADOS ENTRE 2007 E 2014 (B)	PARTICIPAÇÃO DO BNDES (B/A)
Novos medicamentos lançados*	Unidades	3.338	501	15%

Fontes: Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e BNDES.

\* Para as categorias inovação incremental, genéricos e biológicos.

Nota: Os dados de lançamentos para 2013 e 2014 são estimativas baseadas no crescimento médio dos anos anteriores.

No segmento da indústria da cultura e entretenimento, o BNDES busca estimular e contribuir para o desenvolvimento das empresas criativas e dos agentes criadores, ampliar e dar mais eficiência ao mercado de bens e serviços culturais, com sustentabilidade econômica e ganhos sociais, oferecendo um diversificado conjunto de instrumentos de apoio. No ramo de produção cinematográfica, por exemplo, o apoio se dá majoritariamente por meio de editais públicos de cinema, que seleciona filmes nacionais de longa-metragem em diversas categorias desde 1995. Na Tabela III, é apresentado o número de filmes nacionais lançados no Brasil de 2007 a 2014: 741. Desse total de filmes, o BNDES apoiou 153, ou seja, 21% do total, configurando-se o segundo maior apoiador do cinema nacional. Essa participação é relevante dado que há diversas fontes de recursos para apoiar o segmento.

Ainda no segmento da cultura, outra forma de apoio do BNDES se dá por meio de financiamento ao parque exibidor. Em 2007 havia 2.160 salas e até 2014 foram adicionadas 670. O foco de atuação do BNDES nesse ramo, em parceria com a Agência Nacional do Cinema (Ancine), é a construção de salas em municípios e zonas urbanas considerados prioritários no Programa Cinema Perto de Você. No período, o BNDES aprovou projetos que previam a entrega de 323 salas, quase a metade do total adicionado.

Tabela III: Participação do apoio do BNDES em segmentos culturais – 2007-2014

SEGMENTO	UNIDADE	BRASIL: CAPACIDADE INSTALADA EM 2007 (A)	BRASIL: EVOLUÇÃO – 2007-2014 (B)	BRASIL: VARIAÇÃO DE CAPACIDADE INSTALADA (B/A)	BNDES: ADIÇÃO POR PROJETOS APOIADOS – 2007-2014 (C)	PARTICIPAÇÃO DO BNDES (C/B)
Filmes lançados	Unidades	n.a.	741	n.a.	153	21%
Salas de cinema	Unidades	2.160	670	31%	323	48%

Fontes: Ancine e BNDES.

n.a.: não aplicável.

No apoio a “inclusão social e produtiva e sustentabilidade”, o BNDES tem atuado de forma a aprimorar continuamente seu compromisso com o desenvolvimento sustentável, em especial como agente indutor de boas práticas que possam contribuir para uma administração ambiental responsável. Alguns dos resultados do apoio ambiental do BNDES, a partir de 2009, evidenciam a relevância do apoio do Banco a projetos que têm como objetivo a preservação ambiental. As unidades de conservação da natureza federais e estaduais e as terras indígenas, que funcionam como um importante inibidor das atividades de desmatamento, tiveram o apoio do Fundo Amazônia para projetos de proteção territorial e gestão ambiental, bem como de fomento de atividades produtivas sustentáveis. A extensão dos projetos apoiados tem se ampliado significativamente, atingindo uma extensão territorial de 42% das áreas indígenas e 11% das unidades de conservação da Amazônia Legal – no acumulado de 2009 a 2014 – conforme ilustrado na Tabela IV.

Por fim, no apoio a “formação de capacidades empresariais e fortalecimento de estruturas de capital”, o BNDES atua principalmente por meio da BNDES Participações (BNDESPAR), como subscritor de valores mobiliários em empresas de capital aberto ou em empresas fechadas que no curto ou no médio prazo podem ingressar no mercado de capitais. A Política de Atuação em Renda Variável tem como objetivos gerais o fortalecimento da estrutura de capital de empresas brasileiras, a promoção das melhores práticas de gestão, governança e sustentabilidade, o desenvolvimento do mercado de capitais brasileiro e a criação de valor para a carteira de valores mobiliários da BNDESPAR.

Tabela IV: Participação do apoio ambiental do BNDES – 2009-2014

INDICADOR BRASIL	UNIDADE	BRASIL: ÁREA MEDIDA (A)	INDICADOR BNDES	BNDES: ÁREA DE PROJETOS APOIADOS (B)	PARTICIPAÇÃO DO BNDES (B/A)
Área indígena na Amazônia (dez. 2014)	Km <sup>2</sup>	1.376.478	Áreas indígenas (2009-2014)	582.265	42%
Unidades de conservação na Amazônia (dez. 2013)	Km <sup>2</sup>	1.273.741	Gestão ambiental de unidades de conservação (2009-2014)	144.899	11%

Fontes: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), Ministério do Meio Ambiente (MMA) e BNDES.

A Tabela V mostra que o BNDES foi extremamente eficaz no apoio ao segmento do mercado que tem como objetivo fomentar o crescimento de empresas de pequeno e médio portes via acesso gradual ao mercado de capitais (Bovespa Mais). Para serem listadas no Bovespa Mais, as companhias devem cumprir diversos requisitos de governança e transparência corporativas, e a participação do Banco como acionista teve influência nesse processo. Das oito empresas listadas nos últimos oito anos, sete tiveram o apoio do BNDES.

Tabela V: Participação do apoio do BNDES em renda variável (Bovespa Mais e IPOs) – 2007-2014

INDICADOR BRASIL	UNIDADE	BRASIL: TOTAL DO INDICADOR ENTRE 2007 E 2014 (A)	INDICADOR BNDES	BNDES: TOTAL DO INDICADOR ENTRE 2007 E 2014 (B)	PARTICIPAÇÃO DO BNDES (B/A)
Total de empresas listadas no Bovespa Mais	Nº de empresas	8	Empresas apoiadas listadas no Bovespa Mais	7	88%
Total de empresas que realizaram IPO	Nº de empresas	110	Empresas apoiadas que lançaram IPO	16	15%

Fontes: BM&FBovespa e BNDES.

## Efetividade: efeitos alcançados pelas intervenções apoiadas

As avaliações de efetividade buscam trazer informações sobre os efeitos alcançados pelas intervenções apoiadas que possam ser usadas para tomada de decisões em processos de melhorias do desenho do apoio. Os estudos realizados buscaram aplicar diferentes metodologias que permitiram, por distintos ângulos, analisar a atuação do Banco. Assim como na Seção 5, na Seção 6 os estudos foram agrupados segundo os temas de M&A.

No tema “Infraestrutura”, apresenta-se um estudo que avalia os efeitos da construção de usinas hidrelétricas apoiadas pelo BNDES sobre os municípios que tiveram área alagada. Os resultados apontaram efeitos médios positivos sobre a atividade econômica dos municípios, principalmente no início da fase de construção da usina e

depois de sua entrada em operação. Há significativa heterogeneidade dos efeitos estimados, o que corrobora a visão de que os investimentos em usinas hidrelétricas são singulares, sendo fundamental o ajustamento às especificidades de cada projeto e região.

No tema “Contribuição para o desenvolvimento produtivo”, o primeiro estudo apresentado avalia a primeira fase do Programa de Sustentação do Investimento (PSI). Os resultados obtidos mostraram um impacto positivo e estatisticamente significativo do PSI sobre o nível de investimento corrente das firmas industriais financiadas. Logo, conclui-se que as inversões do setor industrial brasileiro em 2009 e 2010 teriam sido menores na ausência do programa. Esse resultado mostrou-se extremamente robusto, tendo sido alcançado por meio de diversas especificações distintas dos métodos estatísticos aplicados.

O BNDES avaliou também três programas setoriais de financiamento: Programa de Apoio ao Desenvolvimento do Complexo Industrial da Saúde, BNDES Profarma; Programa para Desenvolvimento da Indústria Nacional de Software e Serviços de TI, BNDES Prosoft; e o Apoio à Preservação de Acervos, associado ao Programa BNDES para o Desenvolvimento da Economia da Cultura, BNDES Procult. Foram encontrados resultados positivos para as instituições apoiadas.

Além das avaliações realizadas, foram levantados indicadores de efetividade para monitorar o desempenho das empresas industriais que recebem apoio financeiro, com foco nas de grande porte. Encontram-se evidências de que os indicadores de pessoal ocupado, valor da transformação industrial e investimento apresentam maior crescimento entre as empresas apoiadas do que entre as não apoiadas.

Já no tema sobre inclusão social e produtiva, o foco foi o Cartão BNDES, avaliado por equipe interna do BNDES e por um estudo do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) que examinou também outros instrumentos para apoio às pequenas e médias empresas. Particularmente no estudo do BID, o apoio via crédito, cuja maior parte das operações era do Cartão BNDES, mostrou-se o único tipo de apoio com impacto positivo e estatisticamente significativo em todas as variáveis de resultados, além de apresentar os maiores impactos positivos sobre o emprego e os salários.

O BNDES também realizou o monitoramento de indicadores de efetividade de apoio a MPMEs. Esse monitoramento mostrou que as MPMEs apoiadas apresentaram crescimento do emprego, da remuneração média e da proporção de empregados com Ensino Médio superior ao registrado pelas não apoiadas. Além disso, a proporção de empresas que se mantêm empregadoras é maior entre as apoiadas em relação às não apoiadas.

Em relação à sustentabilidade, o Fundo Amazônia foi o principal objeto de avaliação. O fundo visa contribuir para a redução das emissões de gases de efeito estufa resultantes do desmatamento e da degradação florestal, primordialmente no Bioma Amazônia. Gerido pelo BNDES, o fundo recebe doações, e os projetos apoiados devem



ser modelados em ações concretas que demonstrem seu potencial de contribuição para a redução do desmatamento e da degradação florestal. Para tanto, foi elaborado um Quadro Lógico que levanta informações sobre cada projeto, trazendo números que corroboram a ideia de que o Fundo Amazônia vem contribuindo para a redução do desmatamento e apresenta as formas pelas quais essa redução é operacionalizada.

Quanto à formação de capacidades empresariais, por meio de parceria com o Centro de Gestão de Estudos Estratégicos (CGEE), foram realizados estudos de caso de três empresas apoiadas pelo BNDES por operações de renda variável (JBS, TOTVS e Tupy), avaliando como a entrada do Banco impactou a atuação das empresas apoiadas, seu setor e a sociedade. As conclusões apontam que o BNDES contribuiu para o crescimento das três empresas estudadas, aportando recursos no montante e prazos necessários para viabilizar suas estratégias e fortalecendo suas competências, como inovação e compromisso socioambiental, além de estimular o mercado de capitais.

Por fim, a Seção 6 apresenta as estimativas de efeito do apoio financeiro do BNDES sobre o emprego da economia durante a fase de implantação dos investimentos, a partir de um modelo insumo-produto que se baseia em dados oficiais do Sistema de Contas Nacionais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – denominado Modelo de Geração de Empregos (MGE). As estimativas do MGE de geração/manutenção de empregos formais associados aos projetos apoiados pelo BNDES cresceram de forma expressiva ao longo do período 2007-2014. Os valores estimados aumentaram constantemente de 2007 (1,2 milhão de postos de trabalhos aproximadamente) até 2013 (aproximadamente 3,2 milhões de postos) e sofreram uma pequena redução em 2014 (para aproximadamente três milhões de postos).

## Balanco e perspectivas

O presente Relatório de Efetividade compila as primeiras informações produzidas de forma estruturada pelo Sistema de Monitoramento e Avaliação (SMA) do BNDES. São apresentados indicadores de resultado e estudos avaliativos, que refletem os produtos e serviços entregues e os efeitos gerados pela atuação do Banco nos diversos setores, portes de clientes e modalidades operacionais.

A produção e a organização dessas informações, que buscaram verificar os resultados da atuação do BNDES e sua contribuição para a promoção do desenvolvimento sustentável e competitivo da economia brasileira, revelam os avanços obtidos nos últimos anos na construção de um ambiente institucional adequado à realização das práticas de M&A. Pode-se considerar que o Banco evoluiu significativamente em relação ao aumento da avaliabilidade de suas operações, com melhor explicitação de seus resultados esperados. Além disso, houve avanços institucionais importantes na difusão e na apropriação dos conceitos de avaliação, principalmente pelas áreas

operacionais e pela alta administração. Na dimensão do capital humano, destaca-se a contínua capacitação de colaboradores do BNDES para que as melhores práticas de M&A sejam aplicadas e para abrir canais de debate profícuo sobre os resultados alcançados com as diversas partes interessadas na atuação do Banco.

A contínua evolução do SMA deverá possibilitar que, cada vez mais e melhor, sejam identificadas, organizadas e apresentadas análises dos resultados da atuação do Banco e, assim, seja realizada de forma sistemática a verificação do alinhamento em relação a sua estratégia.

## 1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o BNDES reforçou sua atuação como principal instituição brasileira de suporte a projetos de desenvolvimento, especialmente no que se refere ao financiamento de investimentos fixos de quase todas as atividades econômicas. Os desembolsos totais cresceram a uma taxa média real de 12% ao ano desde 2007, atingindo R\$ 187,8 bilhões em 2014.

Os principais indicadores utilizados para medir a *performance* e a relevância do BNDES para a economia – desembolsos e número de operações financeiras realizadas – são necessários mas não suficientes para descrever a gama de resultados alcançados em sua atuação. Entretanto, o levantamento de indicadores de resultado, que reflitam os produtos e serviços entregues e os efeitos gerados pelas operações, não é tarefa trivial. São apoiados os setores de agropecuária, indústria, infraestrutura, comércio e serviços, empresas de todos os portes, pessoas físicas e entes da administração pública, utilizando diversas modalidades operacionais, como financiamento direto e indireto, apoio não reembolsável e subscrição de valores mobiliários.

Nesse sentido, o Banco vem evoluindo na adoção de metodologias e práticas de Monitoramento e Avaliação (M&A) que permitam identificar, organizar e apresentar as análises dos resultados gerados por suas operações. A produção de tais informações visa, em última instância, gerar conhecimento a respeito dos impactos da atuação do BNDES, visando seu aperfeiçoamento e a potencialização dos resultados alcançados, além de garantir maior transparência quanto à forma de utilização dos recursos públicos.

O presente Relatório de Efetividade do BNDES representa a compilação das primeiras informações produzidas de forma estruturada por seu Sistema de Monitoramento e Avaliação (SMA) e configura-se como principal peça de divulgação institucional desse sistema.<sup>1</sup> Como se trata da primeira edição do documento, os resultados apresentados referem-se ao período 2007-2014.

O ponto de partida para a estruturação do Relatório de Efetividade do BNDES é o Planejamento Estratégico Corporativo. O mapa estratégico do Banco elenca como objetivos da perspectiva de Desenvolvimento Sustentável e Competitivo: (i) expandir investimentos em infraestrutura; (ii) induzir o fortalecimento da competitividade das empresas brasileiras; (iii) contribuir para a inclusão social e produtiva; e (iv) fomentar a inovação, a sustentabilidade socioambiental e o desenvolvimento regional.

Os elementos dessa perspectiva podem ser analisados tanto sob o ponto de vista do esforço da instituição na operacionalização do apoio financeiro ao analisar, aprovar e desembolsar recursos,<sup>2</sup> como sob o ponto de vista dos resultados alcançados

<sup>1</sup> O SMA do BNDES será descrito na Seção 3.

<sup>2</sup> Designado neste Relatório simplesmente como esforço.

pelas intervenções apoiadas. As informações produzidas no âmbito do SMA do BNDES buscam complementar a já bem desenvolvida visão de esforço, com dados estruturados de resultados, por exemplo, sobre a capacidade produtiva adicional de projetos industriais, sobre a quantidade de megawatts em projetos de energia elétrica, sobre a evolução do emprego nas empresas de menor porte apoiadas ou sobre o impacto dos financiamentos no nível de investimentos das empresas.

Como poderá ser verificado ao longo deste documento, as informações aqui apresentadas estão em linha com a comunicação realizada por instituições de referência internacionais em M&A, como o Banco Mundial e o BID: monitoramento dos desembolsos, do número de operações e de empresas apoiadas e dos produtos e serviços entregues. Adicionalmente, o Relatório de Efetividade do BNDES apresenta dados de monitoramento dos efeitos de algumas de suas intervenções, além de resenhas de avaliações de efetividade da atuação do Banco. Entretanto, não trata da eficiência operacional do BNDES ou de esforços internos de melhorias de sistemas de informação e treinamento, pois essas informações não fazem parte do escopo do SMA do BNDES, além de já estarem presentes em outros veículos de comunicação institucional, como o Relatório Anual.<sup>3</sup>

Além desta introdução, o Relatório de Efetividade é composto por seis seções. Na Seção 2 são apresentados os papéis dos BDs no mundo e o posicionamento do BNDES. A estrutura do SMA do BNDES e o modelo de integração entre esforço e resultado que embasa a apresentação dos dados deste Relatório formam o conteúdo da Seção 3. Na Seção 4 são apresentados indicadores sobre a ação interna do BNDES, em especial os desembolsos em prioridades estratégicas. A Seção 5 trata do monitoramento de indicadores de eficácia, enquanto a Seção 6 congrega tanto indicadores de monitoramento da efetividade como avaliações de efetividade realizadas no âmbito do SMA. Por fim, a Seção 7 conclui o Relatório com um balanço e as perspectivas para os próximos anos. O documento conta ainda com um anexo que apresenta os conceitos adotados pelo BNDES em seu SMA.

## 2. O BNDES E OS BANCOS DE DESENVOLVIMENTO NO MUNDO

Entre as instituições de fomento ao desenvolvimento, os BDs ocupam papel de destaque em economias com diversos estágios de maturidade.<sup>4</sup>

<sup>3</sup> O Relatório Anual do BNDES pode ser encontrado no endereço: <<http://www.bndes.gov.br/ra2014>>.

<sup>4</sup> Esta seção é baseada em Ferraz, Além e Madeira (2013).

Os primeiros BDs surgiram na década de 1940 no contexto de reconstrução do pós-guerra e, entre suas funções originais, estava a de prover crédito para pequenas e médias empresas industriais. Ao longo de diversos estágios de desenvolvimento, essas instituições vêm financiando a expansão da capacidade produtiva, visando atender aos segmentos de atividade para os quais o sistema financeiro privado não oferece instrumentos adequados de financiamento. Em grande medida, esses segmentos correspondem àqueles que geram externalidades positivas e, por essa razão, caracterizam-se por apresentar retornos sociais relevantes, como infraestrutura (com destaque para os segmentos associados à geração de energia e à infraestrutura social); inovação tecnológica; apoio às MPMEs; microcrédito; e projetos de desenvolvimento ambiental e social. Os BDs também são usualmente instrumentos da política industrial de seus países, atuando em setores selecionados como prioritários.

Em países em desenvolvimento especialmente, a própria inexistência de um mercado privado de financiamento de longo prazo em moeda local inviabiliza o desenvolvimento de tecnologias disruptivas (para as quais o nível de incerteza é muito grande), exigindo o fomento por parte de instituições públicas à criação desses novos mercados. Os BDs, assim, podem atuar preenchendo as lacunas deixadas pelo mercado privado ao mesmo tempo em que estimulam uma indústria financeira de longo prazo inovadora e sustentável.<sup>5</sup> Por último, em momentos de crises econômicas, os BDs costumam ter um papel anticíclico, contribuindo para aumentar a estabilidade sistêmica. Esse papel ficou evidente com o advento da crise de 2008, quando, em momento de forte retração do crédito privado, países que dispunham de BD lograram minimizar a queda no crédito total da economia, evitando um colapso na demanda agregada.

Outra característica a ser ressaltada em BDs é a flexibilidade de suas “missões” e objetivos ao longo do tempo, refletindo diferentes estágios de desenvolvimento dos países. Em nações em desenvolvimento, como o Brasil e a China, os BDs têm atuação mais abrangente, financiando projetos em diversos setores da economia, enquanto em economias desenvolvidas, a ação dos BDs tende a ser relativamente focada no enfrentamento de novos desafios econômicos, sociais e ambientais.

A Tabela 1 mostra a atuação de quatro BDs selecionados por critério de semelhança e abrangência de atuação. Como é possível notar, os BDs escolhidos financiam diversos segmentos/setores e têm importância histórica nos países em que atuam.

Como se depreende da tabela, o financiamento das MPMEs da inovação, da internacionalização e da economia verde, além da atuação no mercado de capitais, está presente em todas as instituições pesquisadas. Em muitos casos, mesmo os setores não

<sup>5</sup> Um exemplo que alinha tais objetivos é uma atuação temporária em determinado mercado, eventualmente conjunta com o setor privado, com o objetivo de desenvolver um nicho de mercado de crédito, criando mecanismos e escala para atuação de bancos privados. Nesse caso, o BD assume uma parte do risco relacionada à entrada no segmento, diminuindo o risco de futuros entrantes do setor privado.

contemplados na atuação de um dos BDs selecionados recebem apoio por meio de outra instituição ou política pública. Não obstante a coincidência dos setores de atuação, cada BD o faz de forma distinta, dependendo da característica do mercado de crédito de cada país e do grau de desenvolvimento econômico.<sup>6</sup>

Tabela 1: Segmentos apoiados por BDs selecionados

SEGMENTOS	CHINA DEVELOPMENT BANK (CDB)	KfW (ALEMANHA)	BNDES (BRASIL)	JAPAN FINANCE CORPORATION (JFC)
MPME	X	X	X	X
Agricultura	X		X	X
Infraestrutura	X	X	X	
Exportação		X	X	
Inovação	X	X	X	X
Economia verde	X	X	X	X
Internacionalização	X	X	X	X
Mercado de capitais	X	X	X	X
Cooperação financeira internacional	X	X		

Fonte: Ferraz, Além e Madeira (2013).

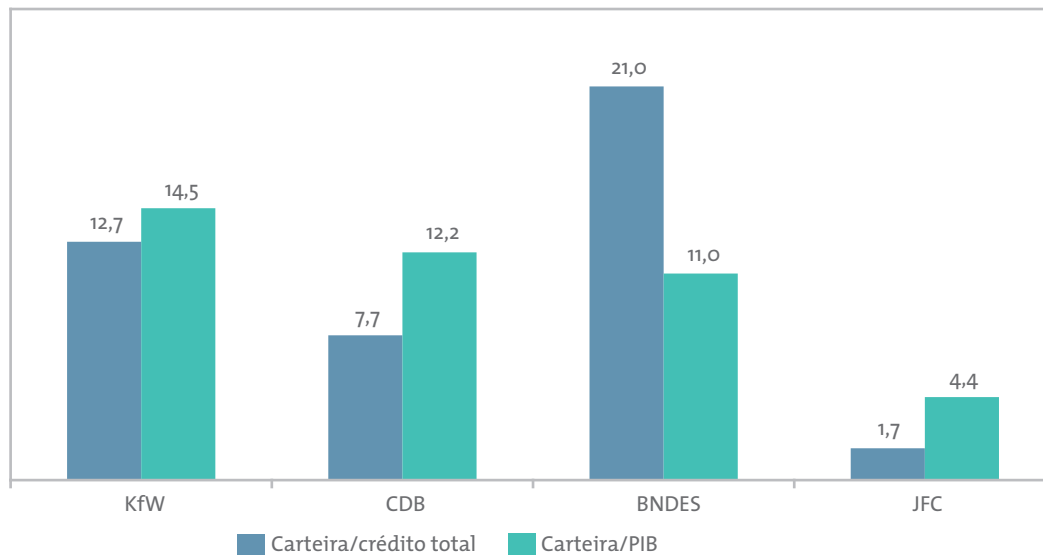
A Figura 1 ilustra a relevância de BDs selecionados, considerando a participação de suas carteiras no PIB e no estoque de crédito total de seus países. Duas características vêm à tona. Primeiro, vê-se que, em relação ao PIB, as carteiras dos BDs encontram-se em uma faixa de amplitude de 10 p.p., variando entre 4% e 14% do PIB. Segundo, nota-se que a ainda baixa relação crédito/PIB no Brasil – 56% em 2013 contra mais de 100% na maioria dos países desenvolvidos – faz com que o país seja o único em que a coluna azul supera a coluna verde, representando participação percentual maior do BNDES em relação ao crédito total da economia (21%), o que fortalece o argumento de que o Banco atua de forma a ocupar lacuna deixada pelo setor financeiro privado do país.

Não obstante, como mostra a Figura 2, o crescimento do volume de crédito na década passada fez a participação do BNDES no crédito total cair de 30,9% em 2002 para 21% em 2013.<sup>7</sup> Em direção oposta, entre 2002 e 2013, o KfW e o CDB aumentaram a participação no crédito total de seus países, de 8,1% para 12,7%, e de 5,2% para 7,7%, respectivamente.

<sup>6</sup> Em economia verde, cabe destacar o pioneirismo do KfW, que apoia essa iniciativa desde a década de 1950.

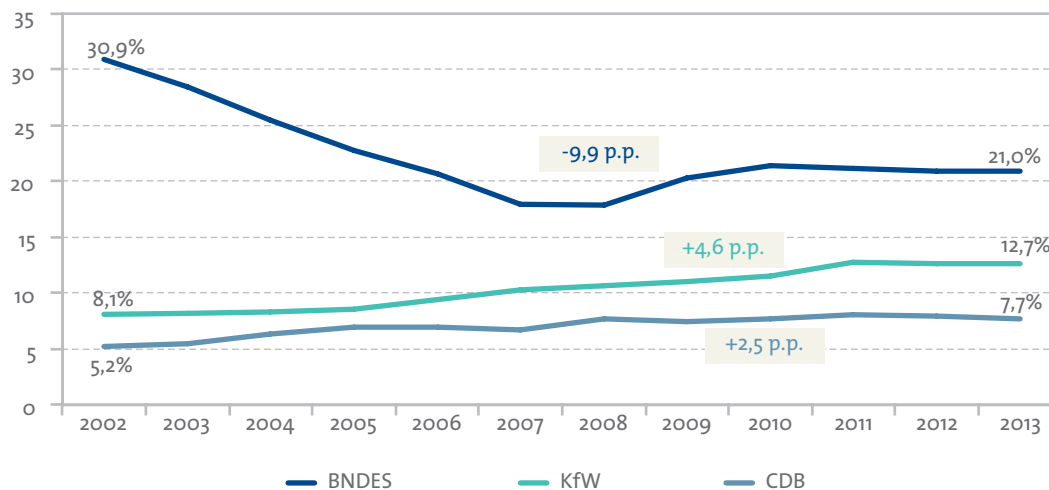
<sup>7</sup> Para padronizar a metodologia entre os BDs analisados, utilizou-se o saldo da carteira de crédito registrado no balanço do BNDES. Assim, os valores da carteira sobre o estoque total de crédito podem diferir dos registrados no Banco Central do Brasil.

Figura 1: Importância de BDs selecionados para as economias de seus países – 2013 (em %)



Fonte: Ferraz, Além e Madeira (2013).

Figura 2: Evolução da participação de BDs selecionados no crédito total de seus países – 2002-2013 (em %)



Fonte: Ferraz, Além e Madeira (2013).

### 3. O SISTEMA DE M&A DO BNDES

A avaliação com enfoque no desenvolvimento sustentável tem sido incorporada às práticas de agências, empresas e órgãos públicos e aprimorada teórica e tecnicamente nas últimas décadas. Nessa perspectiva, o avanço de uma sociedade é medido por sua capacidade de gerar riqueza (dimensão econômica); dividir a riqueza gerada (dimensão social); preservar e conservar o meio ambiente (dimensão ambiental); gerar

inovação (dimensão conhecimento); e investir nas instituições e nas pessoas para promover o desenvolvimento sustentável (dimensão institucional).

A estrutura do Sistema de M&A (SMA) do BNDES foi proposta de forma a incorporar a análise dos resultados gerados pela atuação do Banco em todas essas dimensões, indo além dos aspectos financeiros e econômicos. O objetivo central do SMA é, portanto, a obtenção de um ambiente institucional no qual sejam geradas e organizadas informações suficientes para verificação dos resultados da atuação do BNDES e da contribuição para o alcance de sua missão, qual seja: “Promover o desenvolvimento sustentável e competitivo da economia brasileira, com geração de emprego e redução das desigualdades sociais e regionais”. Nesse sentido, o M&A deve ser parte integral do processo de trabalho do BNDES.

Entende-se que a implantação de um SMA traz diversas vantagens ao BNDES, entre as quais:

- aperfeiçoar a capacidade do Banco de analisar os efeitos gerados por suas intervenções: verificar o que ocorreu, os elementos que contribuíram positiva ou negativamente para os resultados do investimento, o que mais pode ser feito para complementar a atuação e o que pode ser melhorado;
- oferecer insumos ao processo de formulação de políticas e de planejamento do BNDES;
- orientar a contribuição do Banco para o desenvolvimento sustentável;
- socializar e divulgar as informações para as partes interessadas: governo, órgãos de controle, beneficiários, trabalhadores, provedores de recursos e sociedade em geral; e
- resguardar a memória institucional e contribuir para a gestão do conhecimento no BNDES.

### 3.1 O Modelo de integração de resultados corporativos

Conforme exposto nas seções anteriores, uma das diretrizes do SMA é a produção de informações tempestivas acerca dos resultados das intervenções de desenvolvimento apoiadas pelo BNDES em complementação aos indicadores e análises baseados em métricas de desembolso. Esta seção apresenta a visão integradora corporativa entre a dimensão de esforço, estruturada no planejamento estratégico corporativo, e a dimensão dos resultados, organizada pelos indicadores de eficácia e efetividade no âmbito do SMA.

O BNDES utiliza, na elaboração de seu planejamento estratégico, a metodologia do Balanced Scorecard (BSC), que permite alinhar as atividades do negócio à visão e à estratégia de uma organização, melhorar as comunicações internas e externas e monitorar a *performance* em relação aos objetivos estratégicos estabelecidos. O elemento



principal do BSC é o mapa estratégico, figura que apresenta, de forma concisa, em quatro perspectivas, os objetivos estratégicos da organização para o período em questão. O mapa estratégico que pautou o planejamento do BNDES no período 2010-2014 é mostrado na Figura 3.<sup>8</sup>

Como o BNDES tem por missão a promoção do desenvolvimento, a perspectiva superior de seu mapa estratégico abarca os objetivos relacionados ao desenvolvimento sustentável e competitivo, enquanto as demais perspectivas, comuns a outras organizações, dizem respeito à sustentabilidade financeira, melhorias de processos internos e aprendizado e competências. O desenvolvimento do sistema de indicadores para monitoramento de resultados corporativos deve partir dos objetivos da perspectiva de Desenvolvimento Sustentável e Competitivo, pois ela se conecta conceitualmente com os resultados das intervenções apoiadas pelo Banco.

Figura 3: Mapa Estratégico Corporativo do BNDES no período de 2010 a 2014



Fonte: BNDES.

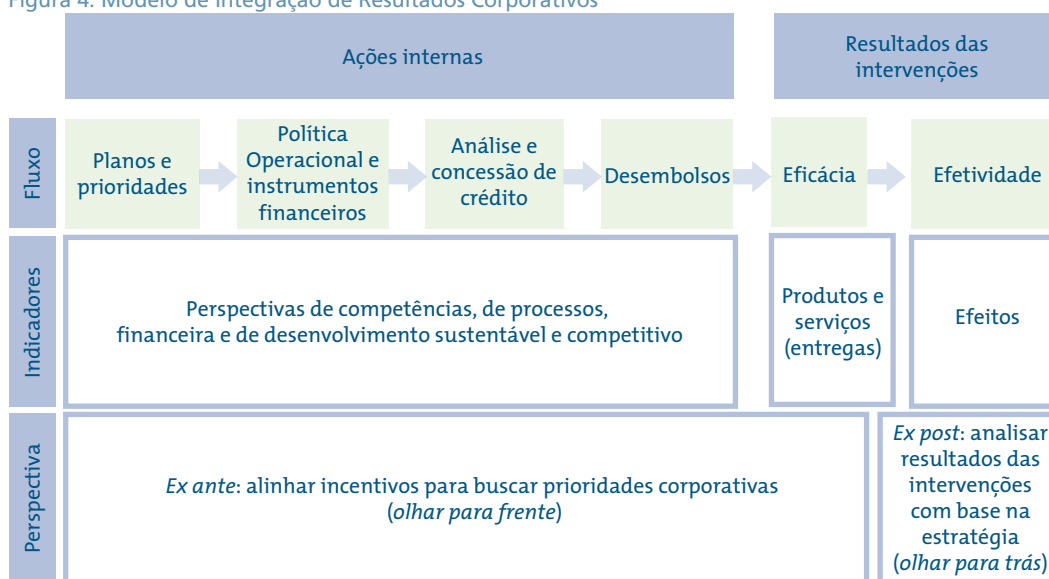
Tomando o objetivo de “contribuir para a inclusão social e produtiva” como exemplo, a *performance* associada a ele pode ser analisada tanto do ponto de vista do esforço da organização, ilustrado com um indicador do tipo “desembolsos para micro e pequenas empresas e pessoas físicas”, quanto do ponto de vista dos resultados alcançados pelo apoio a esse segmento de clientes, sinalizado por indicadores como “evolução do emprego nas MPEs” e “renda das pessoas físicas apoiadas”.

<sup>8</sup> O Mapa Estratégico do BNDES sofreu alterações no período de vigência, fruto do processo de aprendizado de implantação da metodologia do BSC e de mudanças do contexto econômico. Na atualização do mapa, em 2015, o tema de M&A de resultados foi incluído na perspectiva de processos internos. O objetivo passou a ter a seguinte redação: “Promover as melhores práticas corporativas de gestão, integração e avaliação”.

Com isso, de posse dos conceitos de M&A adotados pelo BNDES e partindo de seu planejamento estratégico e de suas políticas operacionais, é possível compreender o Modelo de Integração de Resultados Corporativos do BNDES apresentado na Figura 4. Essa visão permite alinhar o esforço do Banco para atingir suas prioridades estratégicas, por meio dos desembolsos, com os resultados obtidos, por meio da entrega dos produtos e serviços oriundos dos projetos apoiados e de sua efetividade.

A cadeia lógica está expressa nas etapas da linha “Fluxo” que partem dos processos internos (definição de planos e prioridades, formatação das políticas operacionais, análise e concessão de apoio financeiro), passam pelos desembolsos (ápice do esforço interno em estruturar e analisar operações), chegam à eficácia das intervenções apoiadas (entregas imediatas) e à efetividade das intervenções (efeitos de médio e longo prazos).<sup>9</sup> Os indicadores dos objetivos estratégicos do BSC retratam a *performance* na dimensão de esforço desse modelo, enquanto os indicadores de produtos e serviços (entregas) e de efetividade (efeitos) complementam a cadeia, com análise de resultados.

Figura 4: Modelo de Integração de Resultados Corporativos



Fonte: BNDES.

Os indicadores de desembolso e de produtos e serviços são planejados e monitorados visando ao alcance de objetivos estratégicos e por isso têm como referência um olhar *ex ante* para um momento futuro (“olhar para frente”). Questiona-se, por exemplo, qual deve ser o desembolso do BNDES para que seja induzida a competitividade das empresas brasileiras e quais devem ser as entregas imediatas das intervenções apoiadas com esse objetivo.

<sup>9</sup> Vale ressaltar que o modelo apresentado é uma simplificação da ação do BNDES, pois existem atividades associadas ao desembolso não retratadas, como o acompanhamento das operações, quando é verificado o uso correto dos recursos financeiros pelos mutuários/beneficiários.

Já os indicadores de efetividade são verificados de forma *ex post*, ou seja, após a conclusão e maturidade das intervenções, o que engendra um “olhar para trás”. Ademais, a disponibilidade de dados secundários, necessários para mensurar a efetividade de parte das intervenções, dificulta a realização de avaliações de intervenções em curso ou recém concluídas. Isso não significa que não haja uma expectativa *ex ante* em relação aos efeitos esperados das intervenções. Por exemplo, um dos efeitos esperados do apoio do BNDES a empresas de menor porte é o aumento/formalização de postos de trabalho. Entretanto, esse efeito é monitorado e/ou avaliado com os indicadores adequados, apenas alguns anos após a realização do apoio do BNDES, como será visto na Seção 6.

Os dados expostos no Relatório de Efetividade estão organizados segundo o Modelo de Integração de Resultados Corporativos: na próxima seção, são apresentados os indicadores de esforço e de relevância do BNDES para economia brasileira; a seção seguinte compila os indicadores de produtos e serviços levantados até o momento; e, por fim, a efetividade é analisada na penúltima seção.

## 3.2 A estrutura do sistema

Dadas as especificidades do BNDES – tamanho e diversidade das modalidades de atuação, setores apoiados e tipos de clientes –, seu SMA foi construído com base nas seguintes diretrizes:

- servir prioritariamente como aprendizado do corpo funcional e não como “auditoria” da qualidade do trabalho;
- ter características gerais aplicáveis a todas as áreas operacionais, com flexibilidade para se adequar às especificidades de cada uma; e
- produzir informações da efetividade do Banco para o público interno, sociedade, órgãos de controle e provedores de recursos.

A primeira preocupação foi de aumentar a avaliabilidade das operações do Banco, o que significava melhorar a explicitação de seus resultados esperados. Assim, os primeiros esforços foram empenhados para difundir internamente a importância e os conceitos de avaliação de efetividade, principalmente nas áreas operacionais.

A metodologia Quadro Lógico (QL) se mostrou particularmente útil para M&A dos programas operacionais e sua aplicação passou a ser realizada em cooperação entre a unidade de avaliação e as equipes operacionais. Com a elaboração do QL foi possível explicitar os objetivos quanto à efetividade das intervenções apoiadas pelo Banco, contribuindo para fundamentar a criação e a renovação de programas, bem como acompanhar os respectivos indicadores – que sinalizam se as intervenções estão caminhando no sentido esperado.

Paralelamente, foi desenvolvido um esforço de capacitação da equipe responsável pela implantação do Sistema, para que as melhores práticas em M&A chegassem ao conhecimento do BNDES e fossem adaptadas a suas particularidades. Dessa forma, os primeiros estudos avaliativos foram realizados pela equipe e o SMA foi construído, de forma a procurar retratar a atuação corporativa da forma mais abrangente possível.

O trabalho foi, então, estruturado segundo três linhas de ação:

- elaboração de QIs para M&A de programas operacionais;
- elaboração externa e produção própria de estudos de avaliação de impacto de intervenções apoiadas pelo BNDES; e
- elaboração de um sistema de indicadores para monitoramento de resultados corporativos, que contempla indicadores de eficácia e efetividade.

Cada uma dessas linhas de trabalho teve uma evolução diferenciada, levando em conta a complexidade de sua implantação e o aumento gradual das capacitações internas no tema. A condução das atividades foi sempre realizada pela unidade de M&A da Área de Planejamento do BNDES em parceria com as unidades operacionais, que podem – a depender da necessidade de envolvimento de suas equipes – ter maior ou menor participação no processo, ou até atuar com protagonismo, nesse caso, contando apenas com a assessoria da equipe responsável pelo SMA.

## 4. A AÇÃO DO BNDES: DESEMPENHO NA PERSPECTIVA INTERNA

Como principal instituição financiadora de projetos de investimento fixo no Brasil e importante, em especial, para o processo de industrialização das décadas de 1950, 1960 e 1970, o BNDES desempenhou diferentes papéis e alterou seus focos de atuação conforme os diferentes contextos de política econômica. Entretanto, conforme brevemente exposto na introdução, nos últimos sete anos o BNDES apresentou um crescimento ímpar do esforço voltado para a promoção do desenvolvimento.

Começando por esta seção e se estendendo pelas duas seguintes, analisa-se o desempenho do Banco, inicialmente com dados tradicionalmente utilizados para verificar a relevância macroeconômica da instituição.

### 4.1 Participação no PIB e na Formação Bruta de Capital Fixo

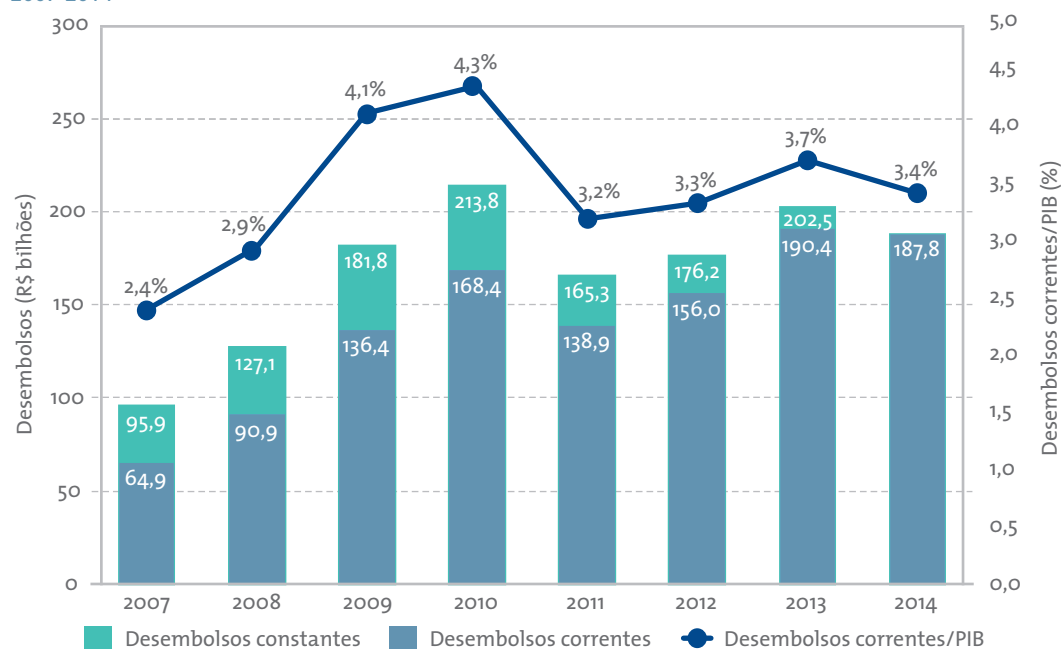
Tomando como indicador o fluxo de recursos injetados na economia (desembolsos), pode-se verificar na Figura 5 que, em termos reais, o BNDES duplica seu apoio no período de análise, ao passar de desembolsos da ordem de R\$ 96 bilhões em 2007 para R\$ 188 bilhões em 2014. A crescente relevância da atuação do BNDES é evidenciada

também ao se verificar que, como proporção do PIB, os desembolsos avançam de 2,4% em 2007 para 3,4% em 2014. Enquanto os desembolsos cresceram a uma média de taxas reais de 12% no período, o PIB cresceu, também em termos reais, a uma média de 3%.<sup>10</sup>

Observa-se também o esforço de atuação anticíclica do Banco nos dados apresentados, uma vez que a linha de comparação com o PIB cresceu significativamente nos anos de crise financeira internacional (4,1% em 2009 e 4,3% em 2010), voltando ao patamar dos 3% nos anos subsequentes. Em 2010, o BNDES atinge o mais alto valor de desembolso constante de sua história: cerca de R\$ 214 bilhões a preços de 2014.

A comparação com o PIB é ilustrativa do papel do BNDES na política anticíclica com vistas à retomada do crescimento econômico. Entretanto, a variável macroeconômica mais claramente relacionada às atividades do BNDES é a FBCF, que consiste na ampliação da capacidade produtiva futura de uma economia por meio de investimentos correntes em ativos fixos.<sup>11</sup>

Figura 5: Desembolsos do BNDES (em R\$ bilhões correntes e constantes) e comparação com o PIB (em %) – 2007-2014



Fontes: Sistema de Contas Nacionais Trimestrais e IPCA do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e BNDES.

Notas: 1. Dados das Contas Nacionais Trimestrais consultados em abril de 2015 após revisão metodológica do IBGE. 2. A série de dados de desembolsos constantes corresponde aos desembolsos correntes corrigidos para preços de 2014 pelo IPCA calculado pelo IBGE.

A função mais tradicional do BNDES é dispor recursos para o financiamento de longo prazo de projetos de investimento dos mais diversos setores com condições adequadas. Grande parte das operações de financiamento envolvem ampliação ou

<sup>10</sup> Os dados relativos à variação do PIB consideram a nova metodologia de cálculo do Sistema de Contas Nacionais do IBGE, que revisou a série histórica em março de 2014. Foi utilizada a média aritmética das taxas anuais de variação real do PIB.

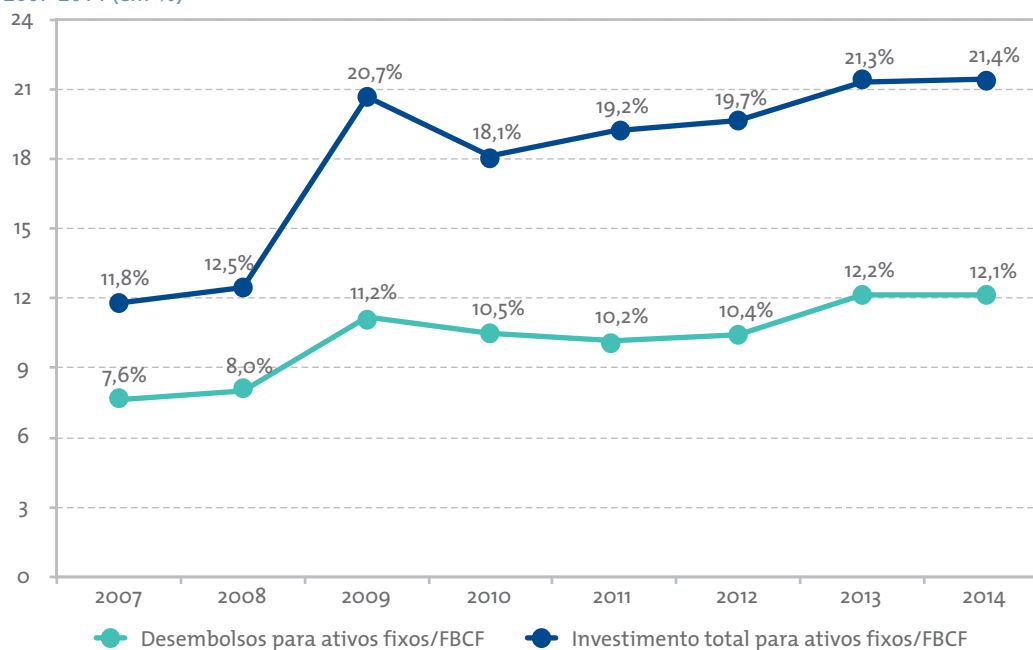
<sup>11</sup> IBGE (2015).

construção de novas unidades produtivas e compras de máquinas e equipamentos por parte das empresas, o que viabiliza um volume de produtos e serviços maior no futuro.

Contudo, o BNDES possui linhas, programas e modalidades de crédito ligadas não somente a intervenções que ampliam a capacidade produtiva (FBCF), mas que atendem também a outros objetivos estratégicos igualmente importantes, como aumento das exportações, fornecimento de capital de giro a micro e pequenas empresas e desenvolvimento do mercado de capitais.

Para efeito de comparação com a FBCF total da economia, do investimento total relacionado ao apoio do BNDES (desembolsos do Banco mais as contrapartidas dos mutuários), foram considerados somente os valores referentes a investimentos fixos. Nesse montante, destacam-se dispêndios em construção civil, compra de máquinas e equipamentos e de material de transporte.<sup>12</sup>

Figura 6: Desembolsos e investimento total para investimentos fixos comparados com a FBCF – 2007-2014 (em %)



Fontes: Sistema de Contas Nacionais do IBGE e BNDES.

Nota: Investimento total corresponde aos desembolsos do BNDES acrescidos dos investimentos realizados com outras fontes de recursos (contrapartidas).

Os dados da Figura 6 mostram que o volume de recursos do BNDES destinados a aumento de capacidade produtiva futura, em comparação com todo o investimento fixo da economia, é significativo: no período 2007-2014, a participação dos desembolsos no total investido em FBCF situou-se acima de 10% desde o ano de 2009.

<sup>12</sup> São considerados no cálculo de desembolsos e investimento total para ativos fixos operações de comercialização de bens de capital (BNDES Finame) e estimativas de parcelas de investimento fixo em projetos de empreendimentos (BNDES Finem e parte de operações de renda variável).

Nos anos de 2007 e 2008, a FBCF vinha crescendo a um ritmo forte (a taxas trimestrais quase sempre superiores ao crescimento do PIB) e o BNDES contribuía com cerca de 8%. Em 2009, por conta da crise financeira internacional que trouxe retração da oferta de crédito privado ao setor produtivo, o BNDES teve atuação anticíclica, refletida no aumento do volume de apoio concedido. Nesse ano, a participação do desembolso em ativos fixos atingiu cerca 11% da FBCF. O novo patamar do indicador foi mantido entre 2010 e 2012, quando o investimento na economia apresentou sinais de recuperação. Nos últimos dois anos da série, o valor cresce ligeiramente para 12% em razão do desempenho volátil das taxas de crescimento da FBCF enquanto há relativa manutenção do nível de desembolsos do BNDES.

Considerando as estimativas de todo o investimento fixo realizado nos projetos de desenvolvimento apoiados, a evolução dos dados é similar e nota-se que o indicador passa de cerca de 12% em 2007 para 21% em 2014. Em outras palavras, um quinto de todo o investimento fixo no país estaria atrelado, em 2014, a dispêndios de projetos apoiados pelo Banco. Ressalte-se que esse indicador não evidencia a relação de causalidade entre o apoio do BNDES e a taxa de investimento no Brasil – sendo esta influenciada por diversos outros fatores, como expectativas dos empresários, isenções fiscais, taxa de câmbio etc. –, e uma análise de causalidade requer arcabouço mais sofisticado por meio de avaliações de impacto. No entanto, a comparação é válida para lançar luz sobre o esforço do Banco no apoio à economia e, em especial, ressaltar sua relevância.

Por fim, pode-se considerar que a proporção acima é conservadora na medida em que na FBCF estão incluídos dispêndios em construção residencial, tipo de empreendimento significativo no investimento fixo do país que não conta com o apoio do BNDES.<sup>13</sup>

## 4.2 Desembolsos por prioridades corporativas

A partir de 2010, à luz do processo de planejamento estratégico, o BNDES começou a acompanhar seu desempenho operacional também pela qualificação de seus desembolsos. As referências para tal qualificação foram as prioridades refletidas nos objetivos estratégicos da perspectiva Desenvolvimento Sustentável e Competitivo (DSC) do Mapa Estratégico Corporativo, conforme a Figura 7.

O desempenho ano a ano de cada um dos seis indicadores de desembolso por prioridade corporativa encontra-se na Tabela 2, e a comparação de suas taxas de crescimento entre 2010 e 2014 com o crescimento dos desembolsos totais permite verificar o desempenho quanto à priorização de recursos.

<sup>13</sup> A discriminação de construção residencial como componente da FBCF somente está disponível nas Contas Nacionais publicadas pelo IBGE para os anos de 2010 e 2011. A título de ilustração, esse tipo de dispêndio correspondeu nos dois anos a cerca de 20% do total da FBCF. Caso extrapolado esse percentual para os outros anos, os números de participação do BNDES seriam 25% maiores que os informados na Figura 6.

Figura 7: Indicadores de desembolsos por prioridade corporativa associados aos objetivos estratégicos de DSC

**Desenvolvimento sustentável e competitivo**

<b>Expandir investimentos em infraestrutura</b>	<b>Induzir o fortalecimento da competitividade</b>	<b>Contribuir para a inclusão social e produtiva</b>
Desembolso em infraestrutura	Desembolso em bens de capital	Desembolso para MPEs e PFs
<b>Fomentar a inovação, a sustentabilidade socioambiental e o desenvolvimento regional</b>		
Desembolso em inovação	Desembolso em investimentos socioambientais	Desembolso em desenvolvimento regional

Fonte: BNDES.

Tabela 2: Desembolsos anuais por prioridade corporativa – 2010-2014 (em R\$ bilhões correntes)

INDICADOR	2010	2011	2012	2013	2014	VARIAÇÃO 2010-2014
Infraestrutura: energia, logística, mobilidade e saneamento	23,8	26,8	32,5	37,8	42,2	77%
Bens de capital	57,2	59,1	51,3	77,4	74,0	29%
MPEs e pessoas físicas	31,9	35,3	36,4	47,4	44,6	40%
Inovação	1,4	2,7	3,3	5,2	5,9	333%
Socioambiental	26,1	24,5	35,7	42,0	46,6	79%
Desenvolvimento regional	29,0	29,7	34,4	38,6	38,2	32%
<b>Total prioridades estratégicas*</b>	<b>101,7</b>	<b>106,3</b>	<b>115,4</b>	<b>150,0</b>	<b>150,6</b>	<b>48%</b>
<b>Total desembolsos</b>	<b>168,4</b>	<b>138,9</b>	<b>156,0</b>	<b>190,4</b>	<b>187,8</b>	<b>12%</b>

Fonte: BNDES.

\* Somatório dos desembolsos em prioridades estratégicas desconsiderando intersecções entre as prioridades.

Primeiramente, é importante destacar que os indicadores da Tabela 2 não somam 100% dos desembolsos totais do BNDES, pois são de natureza temática e não setorial. Dessa maneira, uma operação de financiamento de um projeto de inovação de uma empresa no Nordeste, por exemplo, entra no cômputo tanto do indicador “Inovação” quanto do indicador “Desenvolvimento regional”. Por outro lado, certas operações realizadas não são consideradas no cálculo, por não se encontrarem no escopo de algum desses indicadores (operações que não entram no cálculo de nenhum indicador de prioridade corporativa corresponderam em 2014, por exemplo, a 20% dos desembolsos totais).



O indicador de desembolso em infraestrutura considera somente os recursos destinados aos projetos de investimento em energia elétrica (geração, transmissão e distribuição), logística (rodovias, ferrovias, portos, aeroportos, hidrovias e marinha mercante), mobilidade (transportes urbanos sobre trilhos e sobre rodas) e saneamento (ambiental e recursos hídricos).<sup>14</sup> Seu desempenho ao longo dos cinco últimos anos apresentou um crescimento expressivo, da ordem de 77%, saindo de um desembolso inicial de R\$ 23,8 bilhões para R\$ 42,2 bilhões e refletindo a contribuição direta do BNDES para a expansão dos investimentos em infraestrutura.

O objetivo de induzir a competitividade é qualificado a partir do volume de recursos alocados para apoiar a comercialização de bens de capital produzidos no país, pois esses investimentos em novos ativos fixos ensejam ganhos de produtividade no futuro. Por outro lado, estimula-se o setor produtor de bens de capital ao oferecer condições favoráveis de financiamento desses bens.

Desde 2010, o Banco já destinava um volume equivalente a 34% de seus recursos para o apoio ao setor de bens de capital. Os valores já expressivos cresceram ainda mais a partir do momento em que o tema foi definido como prioridade corporativa. Os resultados de 2014 superaram os desembolsos de 2010 em mais de R\$ 15 bilhões, chegando a representar 39% do desembolso total do BNDES naquele ano. Essa evolução foi influenciada pelo lançamento, em 2009, do Programa de Sustentação do Investimento (BNDES PSI), que concedeu, como resposta aos indícios de estagnação do investimento fixo no Brasil, condições mais atrativas ao financiamento da aquisição de máquinas e equipamentos e passou a responder pela maior parcela dos desembolsos em bens de capital do BNDES.

A contribuição para inclusão social e produtiva se dá por meio da atuação do BNDES na melhoria do acesso ao crédito, principalmente para micro e pequenas empresas, bem como pessoas físicas como agricultores, beneficiários de microcrédito, caminhoneiros entre outros. Em relação a esse público, os resultados também são expressivos, com crescimento do volume de desembolso da ordem de 40% entre 2010 e 2014, atingindo 24% do total de recursos desembolsados no último ano da série.

Nesse momento, cabe ressaltar que os indicadores “Bens de capital” e “MPEs e pessoas físicas” guardam estreita relação entre si por refletirem em larga medida os mesmos desembolsos, uma vez que o apoio à comercialização de muitas máquinas e equipamentos tem como compradores as MPEs, por meio, por exemplo, dos produtos BNDES Finame e Cartão BNDES.

Em complementação às três prioridades definidas setorialmente ou em função do porte dos mutuários, também foram definidos três temas transversais que sinalizam

<sup>14</sup> Esse indicador difere do cálculo dos desembolsos para infraestrutura apresentado no Relatório Anual do BNDES, que inclui também parte do grande setor IBGE “Comércio e Serviços” considerada infraestrutura, especialmente serviços de transporte.

aspectos importantes a serem observados nos diferentes empreendimentos apoiados. São eles: inovação, sustentabilidade socioambiental e desenvolvimento regional.

O apoio a investimentos em inovação, apesar de ainda representar montante pouco expressivo em comparação com o desembolso total do Banco, foi aquele que apresentou a maior evolução percentual ao longo dos últimos cinco anos, quadruplicando o montante de recursos alocados, um crescimento de 333%. Tal evolução é fruto da criação e aperfeiçoamento dos instrumentos de apoio a investimentos em Pesquisa, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PD&I) para atender melhor às necessidades dos clientes e de esforços de fomento estruturado, concretizados em planos setoriais de seleção de projetos que compreendam atividades de PD&I. Destaca-se ainda a expansão da atuação via participação acionária direta ou intermediada por fundos nos quais o BNDES é cotista.

Já o volume de desembolsos destinados a investimentos socioambientais teve um incremento da ordem de R\$ 20 bilhões, saindo de R\$ 26,1 bilhões em 2010 para R\$ 46,6 bilhões em 2014. Boa parte dessa evolução foi impulsionada pelos projetos de energia limpa, mobilidade e saneamento, bem como empreendimentos ambientalmente sustentáveis.

Por fim, os recursos associados à promoção do desenvolvimento regional saltaram de R\$ 29 bilhões em 2010 para R\$ 38,2 bilhões em 2014, representando um crescimento de 32%. Esse indicador considera os desembolsos destinados às regiões Norte e Nordeste do país, complementados pelos desembolsos alocados para outros municípios contemplados na Política de Dinamização Regional (PDR).<sup>15</sup> Dentre os esforços empreendidos, destacam-se o movimento de ampliação da capilaridade nas emissões do Cartão BNDES (que em 2014 atingiram quase 98% dos municípios brasileiros) e a atuação do Banco no entorno de grandes projetos de infraestrutura.

Em resumo, percebe-se que a priorização de setores e temas específicos surtiu o efeito esperado, uma vez que a taxa de crescimento dos desembolsos para prioridades estratégicas foi de 48%, evolução superior à do desembolso total (12%) no mesmo período.

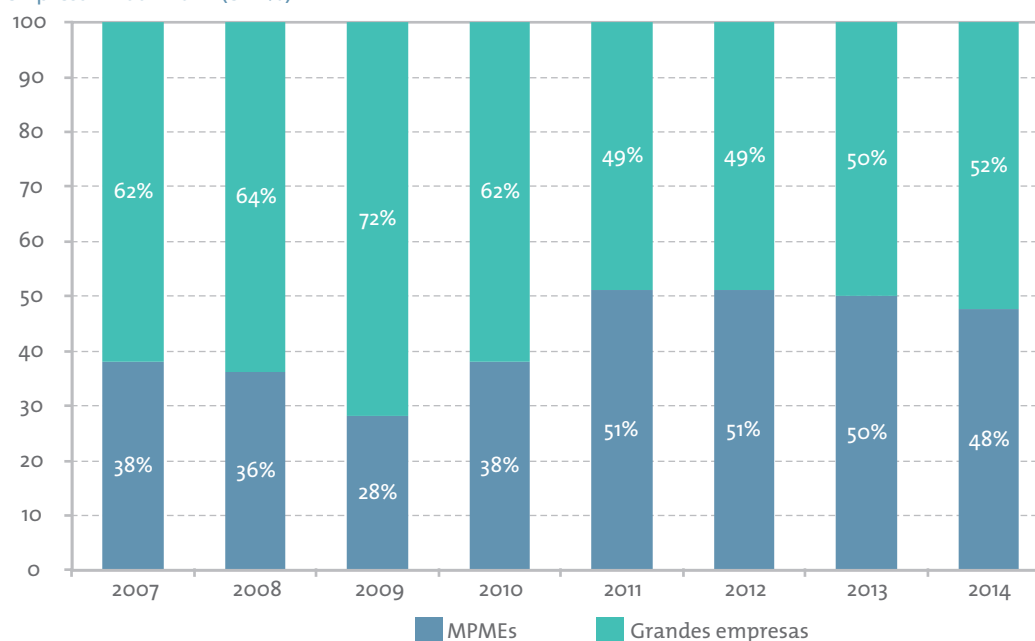
Aprofundando um pouco mais a apresentação de dados sobre recursos concedidos a empresas de menor porte, torna-se premente um avanço metodológico na análise da composição dos desembolsos por porte de firma. Assim, uma vez que no Brasil os setores de infraestrutura e o conjunto de empresas exportadoras são estruturalmente dominados por grandes empresas, optou-se por desconsiderar os desembolsos de infraestrutura, do BNDES Exim e para órgãos da administração pública ao se calcular

<sup>15</sup> O foco da PDR é a redução das desigualdades regionais e sociais de renda, por meio da concessão de condições especiais para operações que apoiem investimentos localizados nos municípios incentivados pela política ou nas regiões Norte e Nordeste do Brasil.

a participação dos desembolsos para empresas de menor porte no apoio do BNDES, conforme segue.<sup>16</sup>

A Figura 8 apresenta a participação das MPMEs e das empresas grandes nos desembolsos para os setores de indústria, agropecuária e comércio e serviços, isto é, setores onde há presença não desprezível de empresas de menor porte.<sup>17</sup> Nota-se que na primeira metade do período analisado a participação das MPMEs oscilou entre 28% e 38% e que, na segunda metade do período, esse indicador se elevou para cerca de 50%. Os fatores que explicam grande parte desse crescimento foram a compra de máquinas e equipamentos financiados pelo BNDES Finame e o Cartão BNDES, crédito rotativo voltado especificamente para empresas de menor porte para aquisição de equipamentos e insumos para produção.

Figura 8: Composição dos desembolsos para indústria, agropecuária e comércio e serviços por porte de empresa – 2007-2014 (em %)



Fonte: BNDES.

### 4.3 Número de empresas apoiadas

Outro aspecto importante do desempenho do BNDES quanto ao esforço de atuação é a quantidade de empresas apoiadas. Os dados apresentados nesta seção permitem verificar o grau de alcance dos recursos disponibilizados pelo BNDES. Cabe chamar a atenção para duas observações metodológicas necessárias para o correto

<sup>16</sup> Nesse ponto é utilizada a classificação de porte do BNDES por faixa de receita operacional bruta, conforme as estatísticas tradicionalmente divulgadas pela instituição. A análise de número de empresas apoiadas apresentada adiante se vale de outra classificação.

<sup>17</sup> São considerados desembolsos de serviços os financiamentos a ônibus e caminhões a empresas de serviços de transporte de carga e passageiros, normalmente tratados nas estatísticas do BNDES como infraestrutura.

entendimento das análises desta subseção. A primeira é a distinção entre empresa e estabelecimento: uma empresa pode ser composta por diversas unidades locais, isto é, diversos estabelecimentos.

A segunda refere-se à classificação de porte de empresa utilizada: enquanto o Banco utiliza faixas de Receita Operacional Bruta anual (ROB) no processo de concessão de apoio financeiro e na apresentação das estatísticas operacionais, adota-se a seguir a classificação de porte de empresa segundo o número de empregados. Esse critério, adotado pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento (OCDE) e pelo IBGE, classifica empresas com até nove empregados como microempresas, empresas de dez a 49 empregados como pequenas, empresas de cinquenta a 249 empregados como médias e como grandes aquelas com pelo menos 250 empregados. Isso permite realizar comparações mais adequadas, com recorte de porte, entre empresas apoiadas pelo Banco e o total de empresas existentes. Tal comparação não seria possível na classificação por ROB, pois não existe no Brasil base de dados disponível com faturamento de todas as empresas.<sup>18</sup>

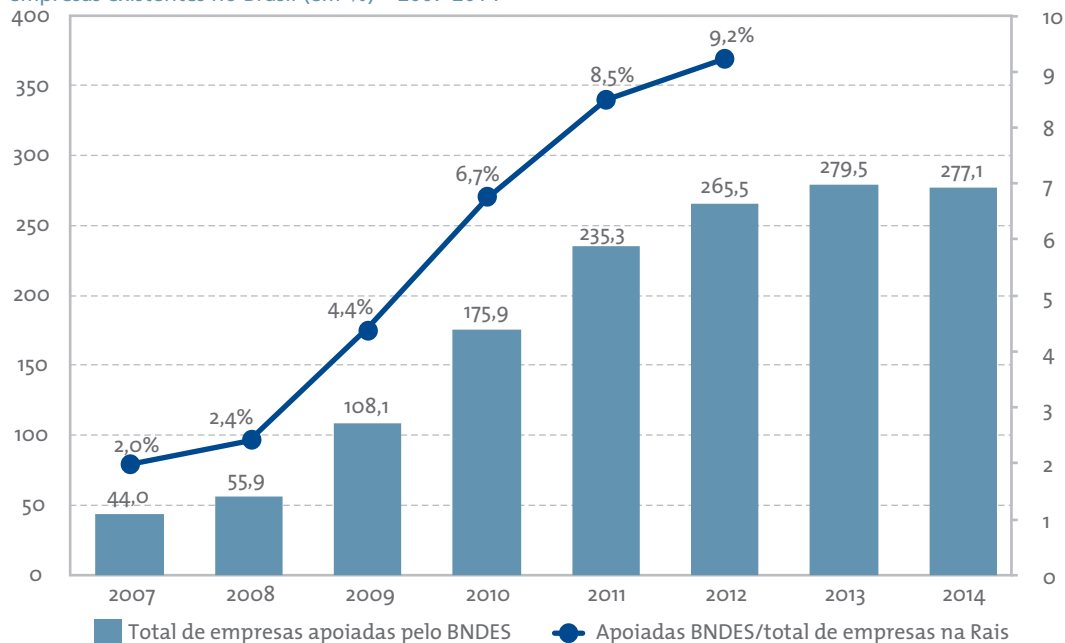
A Figura 9 exibe o crescimento expressivo do número de empresas apoiadas pelo BNDES entre 2007 e 2014, acompanhando o aumento do volume de recursos desembolsados no período. Em 2014 foram apoiadas 277 mil empresas, pouco mais de seis vezes o número de empresas apoiadas em 2007, um crescimento médio anual de 33%. Como será verificado mais adiante, o principal fator que explica esse crescimento é o desempenho do produto Cartão BNDES, destinado ao financiamento de empresas de menor porte.

Para mostrar que esse avanço não representou um crescimento vegetativo, comparou-se o número de empresas apoiadas com o total de empresas formais no Brasil segundo a Relação Anual de Informações Sociais (Rais) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). A evolução da linha na Figura 9 permite verificar que o número de empresas apoiadas pelo BNDES cresceu a um ritmo muito superior ao crescimento do número de empresas formais no Brasil. O apoio do BNDES passou de 2% de todas as empresas brasileiras em 2007 para 9% em 2012, último ano de disponibilidade da Rais identificada para o Banco. Como a estimação do universo potencial de empresas que poderiam ter acessado o BNDES para financiar seus investimentos depende de algumas hipóteses sobre os dados, o relevante, nesse indicador, é sua evolução positiva: cada vez mais empresas brasileiras tiveram acesso a recursos públicos para financiar suas atividades produtivas.<sup>19</sup> Ainda assim, cabe notar o vultoso número acumulado de empresas diferentes apoiadas entre 2007 e 2012, correspondendo a 16,8% do estoque da Rais de 2012.

<sup>18</sup> As classificações de porte por ROB e por número de empregados não são comparáveis e possuem prós e contras em relação a sua aplicação e análise.

<sup>19</sup> Como parte das empresas declarantes da Rais ou não realizou investimentos no período ou não reúne condições necessárias para tomar recursos no BNDES (não está em dia com o pagamento de tributos, por exemplo), o indicador subestima o real grau de alcance do Banco às empresas. Com isso, o mais importante não é julgar o percentual de empresas apoiadas, mas observar sua tendência de crescimento no período.

Figura 9: Número de empresas apoiadas pelo BNDES (em milhares) e comparação com estoque de empresas existentes no Brasil (em %) – 2007-2014



Fontes: Rais (MTE) e BNDES.

Nota: Para cada ano, foram consideradas empresas que receberam algum desembolso de qualquer dos instrumentos de apoio financeiro do BNDES no ano. Uma empresa pode ter recebido mais de um apoio em um determinado ano e, portanto, só é contada uma vez nesse ano, mas pode ser contada em anos diferentes. Foram excluídas empresas que não tiveram nenhum empregado formal durante o ano (Rais negativa).

Enquanto em relação aos desembolsos as empresas médias e grandes têm uma participação maior no orçamento do BNDES, em virtude da natureza vultosa de seus projetos de investimento, quanto ao número de empresas, as de menor porte detêm a maior participação. Classificando o porte das apoiadas segundo o número de empregados declarado na Rais, nota-se pela Tabela 3 que as microempresas aumentaram sistematicamente sua participação no total de empresas apoiadas, enquanto as pequenas tiveram oscilação de participação e mantiveram o mesmo nível. Dessa forma, o bom desempenho dos desembolsos para a prioridade estratégica “MPes” foi reforçado pela parcela crescente de firmas desses portes no apoio do BNDES, chegando a 90% em 2012. De forma complementar, as médias e grandes empresas perderam participação no período.

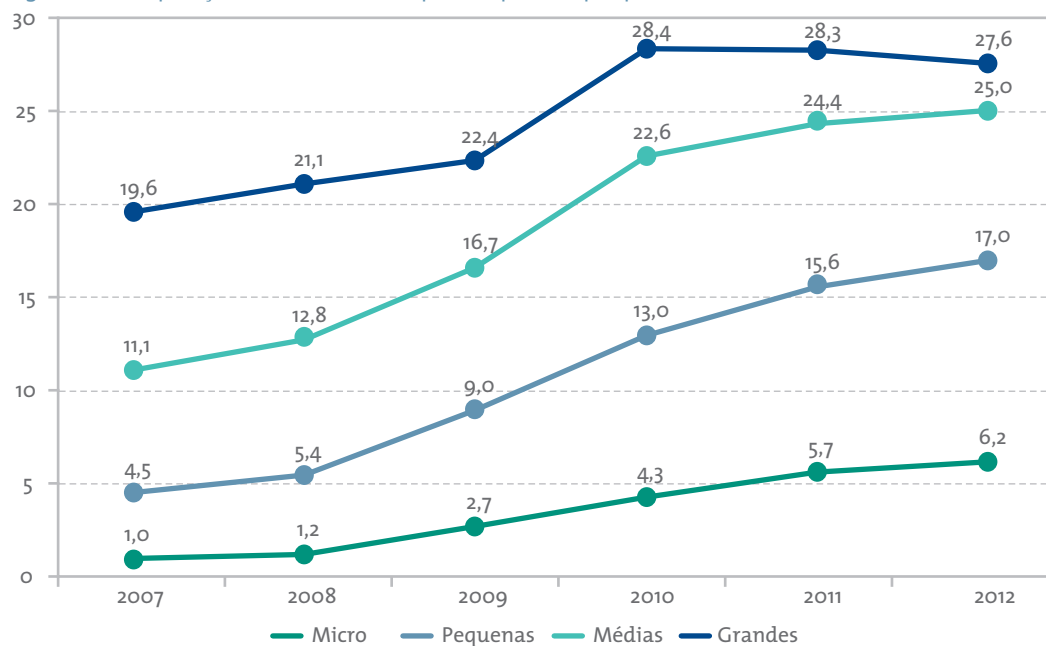
Tabela 3: Composição do número total de empresas apoiadas pelo BNDES por porte – 2007-2012 (em %)

PORTE	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Microempresas	40	41	51	54	57	58
Pequenas	36	37	34	33	32	32
MPes	76	78	85	87	89	90
Médias	15	15	11	10	8	8
MPMEs	92	93	96	96	97	98
Grandes	8	7	4	4	3	2
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fontes: Rais (MTE) e BNDES.

A Figura 10 mostra a evolução, entre 2007 e 2012, dos indicadores de comparação de empresas apoiadas por porte com o estoque de empresas de mesmo porte existentes no país e traz conhecimento relevante sobre a focalização do apoio do BNDES.<sup>20</sup>

Figura 10: Comparação do número de empresas apoiadas por porte com a Rais – 2007-2012 (em %)



Fontes: Rais (MTE) e BNDES.

Nota: Foram excluídas da Rais as empresas que não tiveram nenhum empregado formal durante o ano (declararam Rais negativa).

Há evidências de que o BNDES ampliou sua atuação para empresas de todos os portes, conforme ilustram as linhas ascendentes. Contudo, o avanço foi mais expressivo em firmas de menor porte, pois, enquanto a participação foi multiplicada por pouco mais de seis vezes em microempresas e por quase quatro em pequenas empresas, a participação nas médias foi 2,3 vezes maior e 1,4 vez maior nas grandes empresas (todas em 2012 em relação a 2007). Em 2012, as MPEs apoiadas corresponderam a 8% das MPEs brasileiras.

Mais uma vez, a tendência é mais importante do que o nível: naturalmente a quantidade de MPEs apoiadas em relação ao total de existentes é inferior à comparação de empresas maiores, mas seu crescimento sistemático reflete o esforço do BNDES na promoção do acesso ao crédito para empresas de menor porte. A participação em todos os portes de empresa cresceu significativamente em 2009 e 2010, mas o ritmo de crescimento nos anos seguintes arrefeceu nas médias e houve queda nas grandes.

O BNDES apoia diretamente, salvo algumas exceções, projetos de investimento superiores a R\$ 20 milhões. A capilaridade do apoio em relação ao número de empresas

<sup>20</sup> Como a maioria do número de firmas no país é de porte micro (82% em média), de forma a aprimorar a comparação com a Rais, que tem algumas imprecisões de declaração para empresas muito pequenas, foram excluídas dos cálculos firmas com zero empregado, tanto apoiadas quanto do universo da Rais. Dessa forma, as microempresas passam a possuir de um a nove empregados, e os demais portes não são afetados.

apoiadas se dá no apoio indireto, via agentes financeiros credenciados. A Tabela 4 permite verificar como se comportou o grau de acesso de empresas apoiadas pelo BNDES Finame no período 2007-2012. Essa análise é feita ao se comparar a evolução do número de empresas financiadas pelo BNDES Finame com a série da população de empresas formais no país.

Tabela 4: Evolução da participação do número de empresas financiadas pelo BNDES Finame no total de empresas no Brasil por setor – 2007-2012 (em %)

SETOR	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Agropecuária	3,3	3,4	3,7	6,4	5,8	7,2
Indústria	2,2	2,5	3,1	5,1	4,0	4,5
Comércio	0,6	0,7	1,2	1,9	1,5	1,9
Serviços	1,9	2,3	2,8	4,5	3,7	3,7
<b>Total</b>	<b>1,0</b>	<b>1,2</b>	<b>1,6</b>	<b>2,7</b>	<b>2,2</b>	<b>2,4</b>

Fontes: BNDES e Rais (MTE).

Nota: Para cada ano, foi considerado o total de empresas que receberam algum desembolso do BNDES Finame para cada setor. Esse valor foi dividido pelo total de empresas obtido na Rais, no respectivo setor. Foram excluídas da Rais as empresas que não tiveram nenhum empregado formal durante o ano (declararam Rais negativa).

Analisando inicialmente o BNDES Finame de forma desagregada por setor da empresa financiada, nota-se que o percentual de acesso ao produto no setor agropecuário é relativamente mais alto do que nos demais setores, chegando a 7,2% em 2012. No setor industrial, a participação dobrou no período 2007-2012, passando de 2,2% em 2007 para 4,5% em 2012. No setor de comércio, a elevação é mais expressiva, dado que a porcentagem de empresas apoiadas passou de apenas 0,6% em 2007 para 1,9% em 2012. Por fim, em serviços, o aumento do número relativo de firmas apoiadas se comportou de forma similar ao observado no setor industrial, alcançando 3,7% do total de empresas no setor em 2012.

Tabela 5: Evolução da participação de fabricantes de bens de capital apoiados pelo BNDES Finame no total de fabricantes no Brasil – 2007-2012 (em %)

DESCRIÇÃO	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Indústria de bens de capital	5,0	5,1	5,2	6,6	6,2	6,4

Fontes: Rais (MTE) e BNDES.

Nota: Para cada ano, foi considerado o total de fabricantes credenciados que comercializaram algum equipamento por meio do BNDES Finame. Esse valor foi dividido pelo total de empresas do setor de bens de capital obtido na Rais. As empresas nas divisões de 25 a 30 da Cnae 2.0 foram classificadas como pertencentes à indústria de bens de capital para efeito dessa comparação. Essas divisões respondem por grande parte das classes de atividades que podem credenciar equipamentos no BNDES Finame. Foram excluídas da Rais as empresas que não tiveram nenhum empregado formal durante o ano (declararam Rais negativa).

O BNDES Finame financia apenas a comercialização de bens de capital (BK) nacionais credenciados pelo BNDES, que devem apresentar conteúdo nacional mínimo de 60% para serem credenciados. Em virtude dessa condicionalidade, é interessante

notar a evolução do número de empresas do setor de bens de capital nacional que tem comercializado seus produtos utilizando o financiamento do BNDES Finame.

Observa-se assim que o percentual de empresas do setor de BK que comercializaram equipamentos por meio do BNDES Finame tem aumentando ao longo do período de análise, passando de 5,0% em 2007 para 6,4% em 2012. O grande aumento da participação do BNDES Finame nesse setor se deu em 2010, possivelmente graças ao lançamento do BNDES PSI em 2009, que reduziu as taxas de financiamento do BNDES Finame para estimular a aquisição de BK nacionais.

A Tabela 6 apresenta o indicador de evolução do apoio do Cartão BNDES a empresas, por setor, no período 2007-2012. Esse produto financeiro, voltado exclusivamente para o segmento de MPMEs, é o principal responsável pelo crescimento do número total de empresas apoiadas pelo BNDES nesse período. Considerando o total de empresas financiadas pelo Cartão, observa-se uma evolução na participação do BNDES de 0,8% em 2007 para 7,2% em 2012, que significa um valor nove vezes superior no fim do período. A expansão do acesso ao Cartão é a mais expressiva entre as séries de participação mostradas, o que evidencia o potencial do produto para aumentar a participação do apoio do BNDES a empresas, particularmente entre as micro e pequenas.

Tabela 6: Evolução da participação do número de empresas financiadas pelo Cartão BNDES no total de empresas no Brasil por setor – 2007-2012 (em %)

SETOR	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Agropecuária	0,4	0,5	1,1	1,7	2,5	2,7
Indústria	1,4	2,0	4,6	6,8	9,1	10,1
Comércio	0,8	1,2	3,1	5,0	7,3	8,5
Serviços	0,8	1,1	2,6	4,0	5,6	6,3
<b>Total</b>	<b>0,8</b>	<b>1,1</b>	<b>2,8</b>	<b>4,4</b>	<b>6,3</b>	<b>7,2</b>

Fontes: Rais (MTE) e BNDES.

Nota: Para cada ano, foi considerado o total de empresas que receberam algum desembolso do Cartão BNDES para cada setor. Esse valor foi dividido pelo total de empresas obtido na Rais no respectivo setor. Foram excluídas da Rais as empresas que não tiveram nenhum empregado formal durante o ano (declararam Rais negativa).

Em resumo, na presente seção foi apresentado e analisado o crescimento do BNDES sob diferentes ângulos entre 2007 e 2014. Em contexto de expansão de *funding*, o Banco cresceu 12% ao ano em termos reais, contra um crescimento médio anual de 3% do PIB. Destacou-se o esforço de sua atuação anticíclica, com o auge do crescimento e do valor da participação do BNDES no PIB e na FBCF no período 2009-2010, em que as políticas creditícias do governo federal mais visaram combater os efeitos da crise econômica mundial. Foi apontado que esse crescimento voltou-se, em medida considerável, aos eixos estratégicos definidos no Mapa Estratégico Corporativo 2010-2014, cujos desembolsos aumentaram, em termos nominais, 51%, contra 12% de elevação dos desembolsos entre 2010 e 2014. O alcance da instituição (medido pelo



número de empresas apoiadas), alavancado pelo crescimento de MPEs apoiadas pelo BNDES Finame e o Cartão BNDES, expandiu-se: as estimativas indicam que hoje cerca de uma em cada dez empresas no país acessa recursos do Banco. Como esperado, o percentual de microempresas que acessaram os produtos do Banco (6%) ainda se encontra bastante abaixo daquele das pequenas (17%), médias (25%) e grandes (28%), em virtude também de facilidades naturais de acesso às instituições bancárias de que dispõem as empresas maiores. Por último, essa crescente capilaridade beneficiou também o acesso de novos fornecedores de bens de capital ao BNDES Finame.

## 5. EFICÁCIA: ENTREGAS IMEDIATAS DAS INTERVENÇÕES APOIADAS

Assim como os indicadores de desembolso por prioridades estratégicas, os temas escolhidos para a realização de atividades de monitoramento e avaliação de resultados (eficácia e efetividade) no período abrangido por este Relatório guardam relação direta com os objetivos estratégicos corporativos, conforme mostra a Tabela 7.

Tabela 7: Estruturando os temas de M&A a partir dos objetivos estratégicos corporativos

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	TEMAS DE M&A
Expandir investimentos em infraestrutura	Infraestrutura: energia, logística e urbana
Induzir o fortalecimento da competitividade das empresas brasileiras	Contribuição para o desenvolvimento produtivo Formação de capacidades empresariais e fortalecimento de estruturas de capital
Contribuir para a inclusão social e produtiva Fomentar a inovação, a sustentabilidade socioambiental e o desenvolvimento regional	Inclusão social e produtiva e sustentabilidade

Fonte: BNDES.

Os dados de entregas (eficácia) e de efeitos alcançados (efetividade) pelas intervenções apoiadas estão organizados por temas de M&A. O tema “Infraestrutura” congrega investimentos em geração de energia elétrica, em logística e em desenvolvimento urbano. O tema “Contribuição para o desenvolvimento produtivo” é relativamente amplo e diz respeito ao apoio principalmente à indústria, incluindo a comercialização de máquinas e equipamentos apoiada pelo BNDES Finame e operações de exportações do BNDES Exim. Já o tema “Inclusão social e produtiva e sustentabilidade” retrata a atuação do BNDES em ações como concessão de microcrédito, acesso a crédito por MPEs e projetos de cunho ambiental. Por fim, o tema “Formação de capacidades empresariais e fortalecimento de estruturas de capital” visa apresentar dados sobre o apoio financeiro concedido principalmente por intermédio de participação acionária em empresas e estruturação de fundos de investimento.<sup>21</sup>

<sup>21</sup> Como consiste em um tema transversal, o apoio à inovação aparece em algumas das avaliações apresentadas na Seção 6, nos temas “Contribuição para o desenvolvimento produtivo” e “Formação de capacidades empresariais e fortalecimento de estruturas de capital”.

Seguindo a estrutura anteriormente apresentada no Modelo de Integração de Resultados Corporativos, foram apresentados até agora dados sobre a ação ou esforço do BNDES. Portanto, serão tratadas nas seções 5 e 6, as informações sobre os resultados das intervenções apoiadas pelo BNDES que permitirão analisar em que grau a instituição cumpre sua missão de promoção do desenvolvimento econômico e social.

Os indicadores apresentados nesta seção são de eficácia e correspondem aos produtos e serviços entregues pelas intervenções apoiadas ao término do investimento. Tomando como exemplo um projeto industrial de implantação de uma fábrica de aço, são financiados os gastos empresariais em construção civil e aquisição e instalação de máquinas e equipamentos que, no fim do projeto, permitirão uma capacidade maior de produção de toneladas desse produto. Essa capacidade produtiva adicional em toneladas corresponde, nesse caso, ao indicador de eficácia segundo a conceituação adotada pelo BNDES.

Dessa forma, indicadores de produtos e serviços permitem “tangibilizar” a atuação do BNDES para além dos desembolsos: os recursos concedidos para as intervenções de desenvolvimento se traduzem, conforme o setor e o tipo de apoio em questão, por exemplo, em megawatts de energia elétrica, em toneladas de produção de celulose, em número de tratores agrícolas ou aeronaves comercializados, em área reflorestada de Mata Atlântica, em número de empresas investidas que realizaram IPO etc.<sup>22</sup>

O valor de um indicador de produtos e serviços por si só não é capaz de fornecer uma ordem de grandeza da contribuição das intervenções apoiadas e por isso, para cada indicador de projetos apoiados pelo BNDES, será apresentado também um indicador de comparação, na mesma unidade, referente ao Brasil. Esse procedimento não possibilita isolar a contribuição do BNDES para o resultado alcançado, objetivo traçado pela maioria das avaliações de efetividade, mas é importante para quantificar a eficácia, pois ela é necessária no caminho para o alcance da efetividade. Os dados devem ser encarados como o primeiro esforço institucional de organização de informações dessa natureza e obviamente não cobrem todas as operações realizadas. As tabelas de dados são eventualmente complementadas por quadros contendo destaques da atuação no período ora em análise.

## 5.1 Infraestrutura: energia, logística e urbana

Um dos maiores desafios enfrentados pelo Brasil está em realizar investimentos em infraestrutura de acordo com as necessidades de crescimento econômico de longo prazo. Nesse sentido, houve avanços no desenvolvimento de marcos regulatórios e de soluções financeiras de financiamento que permitiram investimentos crescentes. Como será ilustrado por meio de dados, o BNDES exerce papel relevante no processo

<sup>22</sup> Como a atuação do BNDES é muito diversificada tanto em setores como nas formas de apoio, a identificação dos produtos e serviços entregues segue lógicas de intervenção distintas, que por simplificação não são apresentadas neste Relatório. O foco reside, portanto, na apresentação dos valores dos indicadores.

de expansão e diversificação da infraestrutura nacional visando a melhorias de eficiência econômica e bem-estar da população.

### 5.1.1 GERAÇÃO E TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

O apoio direto do BNDES a projetos de geração de energia elétrica é viabilizado principalmente por meio de *project finance*, que consiste em um modelo de financiamento calcado nos fluxos de caixa esperados do empreendimento que servem de garantia para o pagamento da dívida. O BNDES é referência na estruturação de operações dessa natureza. Adicionalmente, destaca-se que o BNDES adota uma política de crédito que incentiva os empreendedores a emitir debêntures de infraestrutura, permitindo a captação de recursos no mercado privado.

De modo a analisar a contribuição do BNDES para a promoção dos investimentos, a Tabela 8 compara a participação dos projetos financiados pelo Banco quanto à capacidade instalada de geração de energia elétrica (megawatts), em relação ao total adicionado ao setor elétrico divulgado pela agência reguladora (Aneel).

Tabela 8: Participação do apoio do BNDES em geração de energia elétrica – 2007-2014

SEGMENTO	UNIDADE	BRASIL: CAPACIDADE INSTALADA EM 2007* (A)	BRASIL: AUMENTO DE CAPACIDADE INSTALADA ENTRE 2007 E 2014 (B)	BRASIL: VARIÇÃO DE CAPACIDADE INSTALADA (B/A)	BNDES: CAPACIDADE ADICIONADA POR PROJETOS APOIADOS (C)	PARTICIPAÇÃO DO BNDES (C/B)
Hidrelétricas	Megawatts	71.747	12.348	17%	12.348	100%
Termelétricas	Megawatts	22.487	17.330	77%	6.811	39%
Eólicas	Megawatts	142	4.746	3.339%	3.011	63%
PCHs	Megawatts	2.041	3.058	150%	1.892	62%
<b>Total geração</b>	<b>Megawatts</b>	<b>96.417</b>	<b>37.480</b>	<b>39%</b>	<b>24.061</b>	<b>64%</b>

Fontes: Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) e BNDES.

\* Os valores informados correspondem à capacidade instalada no fim de 2006.

Foram identificados em relatórios de fiscalização da Aneel os projetos que entraram em operação comercial plena no período entre os anos de 2007 e 2014, por segmento de geração.<sup>23</sup>

No segmento de hidrelétricas, o aumento da capacidade de geração de energia no período foi de 17%, o que correspondeu a cerca de 12,3 mil megawatts totalmente financiados pelo BNDES. As termelétricas, usinas que geram energia a partir de diversos combustíveis, como carvão, gás natural, bagaço de cana, apresentaram um avanço de 77% na capacidade instalada, com quase sete mil megawatts de projetos apoiados pelo BNDES, o que correspondeu a uma participação de 39%. O avanço mais

<sup>23</sup> Em hidrelétricas, a entrada em operação das turbinas ocorre paulatinamente, mas optou-se por manter o conceito de entrada em operação plena do projeto. Identificaram-se os projetos que tiveram apoio financeiro do BNDES e suas capacidades de geração de energia em megawatts.

expressivo de capacidade, em função da baixa base de comparação e da tecnologia em franca disseminação, ocorreu no segmento de eólicas. Os projetos apoiados pelo Banco que entraram em operação no período somaram três mil megawatts, ou 63% do total. Participação similar foi alcançada em PCHs, com quase 1,9 mil megawatts.

Em geral, pode-se dizer que a participação do BNDES no aumento de capacidade de geração de energia elétrica no Brasil é relevante, pois os investimentos necessários são intensivos em capital e têm longos prazos de maturação. Com efeito, as condições de financiamento do BNDES, bem como a estruturação do apoio na modalidade de *project finance*, contribuem para a realização da maior parte dos investimentos. Ressalta-se que o BNDES não é o único financiador, havendo por vezes cofinanciamento com bancos comerciais que operam no país, órgãos multilaterais de crédito e, nos últimos anos, em maior destaque, as debêntures de infraestrutura.

A participação do segmento de termelétricas inferior aos demais reflete o maior incentivo dado, nas políticas operacionais do Banco, à geração de energia renovável, bem como o fato de a maior parte dos projetos termelétricos contar com bens de capital importados, que podem ser financiados por recursos do exterior. Enquanto o aumento da capacidade de energia renovável no país, no período 2007-2014, correspondeu a 54% do total de megawatts, os projetos de geração de energia renovável apoiados pelo BNDES foram 72% dos megawatts apoiados no mesmo período.

Completando a análise de produtos e serviços relativos ao setor elétrico, a Tabela 9 traz os dados de participação do BNDES em transmissão de energia elétrica.

Tabela 9: Participação do apoio do BNDES em transmissão de energia elétrica – 2007-2014

SEGMENTO	UNIDADE	BRASIL: EXTENSÃO DA REDE EM 2007* (A)	BRASIL: AUMENTO DA REDE ENTRE 2007 E 2014 (B)	BRASIL: VARIAÇÃO DA REDE (B/A)	BNDES: REDE ADICIONADA POR PROJETOS APOIADOS (C)	PARTICIPAÇÃO DO BNDES (C/B)
Transmissão	Km	87.841	37.918	43%	21.356	56%

Fontes: Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), Ministério de Minas e Energia (MME) e BNDES.

\* Os valores informados correspondem à capacidade instalada no fim de 2006.

No início de 2007, o Sistema Interligado Nacional tinha uma dimensão aproximada de 88 mil quilômetros. Desse ano até 2014, foram adicionados quase 38 mil quilômetros de novas concessões de linhas de transmissão, bem como reforços, ampliações e conexões de sistemas isolados que correspondem a sete mil quilômetros.

Os projetos de transmissão financiados pelo BNDES somaram cerca de 21,4 mil quilômetros, 56% do aumento da rede no período. A relativamente alta participação do Banco é explicada pelos mesmos fatores relacionados aos projetos de geração: investimentos intensivos em capital e de longo prazo, que necessitam de taxas de juros e períodos de amortização adequados e estruturação de operações via *project finance*.<sup>24</sup>

<sup>24</sup> Há uma correlação entre a realização de projetos de geração e a demanda por financiamentos de linhas de transmissão, pois grande parte desses projetos requer a construção de linhas para conectá-los. Esse aspecto foi reforçado no período pelo advento de empreendimentos de geração em áreas isoladas das regiões Norte e Nordeste do país.

### 5.1.2 LOGÍSTICA

Dando continuidade à apresentação dos dados sobre contribuição do BNDES para infraestrutura quanto à eficácia, é analisado a seguir o setor de logística. Esse setor é de suma importância para a competitividade em economias emergentes como a brasileira, pois compreende as atividades de fluxos doméstico e internacional de mercadorias e pessoas. Os gargalos em logística no país são fatores relevantes no chamado “custo Brasil”, que denota ineficiências no transporte de mercadorias com reflexos nocivos nos preços. Assim como no caso da energia elétrica, o Brasil vem experimentando investimentos crescentes em logística em razão do desenvolvimento de marcos regulatórios e do aprimoramento nas formas de apoio a esses investimentos.

Os indicadores relativos às intervenções apoiadas pelo BNDES, que não cobrem exatamente todas as operações realizadas no tema, mas que representam de forma expressiva esse apoio, são apresentados para os segmentos de operação de aeroportos, portos, ferrovias e concessões rodoviárias.

No período entre 2007 e 2014, os investimentos de ampliação e modernização de aeroportos no Brasil foram impulsionados pela realização da Copa do Mundo e o BNDES teve participação relevante na viabilização desses projetos. O segmento é caracterizado por poucos *players* privados que operam seis concessões as quais respondem atualmente por 50% de todo o tráfego aéreo, além da Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária (Infraero), empresa pública que administra os aeroportos não privatizados.<sup>25</sup> O apoio do BNDES se dá por meio de linhas de financiamento direto (produto BNDES Finem) e utiliza na maioria dos casos a modelagem de *project finance*.

Como pode ser observado na Tabela 10, em 2007, segundo a Infraero, havia uma movimentação de cerca de 111 milhões de passageiros nos aeroportos brasileiros. De 2007 a 2014, estiveram em implantação ou foram concluídos projetos de ampliação de capacidade de 52% em relação a essa demanda.<sup>26</sup> Desse total, o BNDES financiou projetos que somam capacidade de 47,5 milhões de passageiros (82%).

A alta participação nos investimentos em aeroportos é explicada pelo fato de o setor demandar elevados investimentos de longo prazo que requerem condições de financiamento adequadas para sua viabilização. Para complementar o *funding*, as concessionárias costumam emitir debêntures de infraestrutura.

Em relação ao segmento de portos, o apoio do BNDES se dá por meio do tradicional produto BNDES Finem, e o *project finance* é raramente utilizado. Segundo a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq), havia uma demanda por movimentação de cerca de 6,5 milhões de TEUs nos portos brasileiros em 2007. De 2007 a 2014, estiveram em implantação ou foram concluídos projetos de ampliação de capacidade de 73% em

<sup>25</sup> Participação no tráfego aéreo constante em Infraero (2015).

<sup>26</sup> Foram considerados projetos em 13 aeroportos, entre os concedidos à iniciativa privada e aqueles operados pela Infraero.

relação a essa demanda. Os projetos de investimento em portos aprovados pelo BNDES no período somaram capacidade prevista de 3,4 milhões de TEUs. A também alta participação nesse segmento reflete as condições de financiamento de longo prazo oferecidas pelo BNDES e a prioridade estratégica atribuída à infraestrutura em seu planejamento.

Tabela 10: Participação do apoio do BNDES em aeroportos e portos – 2007-2014

SEGMENTO	UNIDADE	BRASIL: MOVIMENTAÇÃO EM 2007 (A)	BRASIL: AUMENTO DA CAPACIDADE PREVISTA POR TODOS OS PROJETOS – 2007-2014 (B)	BRASIL: VARIÇÃO DA CAPACIDADE (B/A)	BNDES: CAPACIDADE ADICIONADA PREVISTA POR PROJETOS APOIADOS ENTRE 2007 E 2014 (C)	PARTICIPAÇÃO DO BNDES (C/B)
Aeroportos: movimentação de passageiros	Milhões de passageiros	110,6	57,8	52%	47,5	82%
Portos: movimentação de contêineres*	Mil TEU	6.500	4.770	73%	3.400	71%

Fontes: Infraero, Lafis Consultoria, Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq) e BNDES.

\* TEU (*twenty-foot equivalent unit*), unidade de capacidade de carga de contêineres.

Um país de dimensões continentais como o Brasil necessita de uma malha ferroviária bem desenvolvida que possibilite economias de escala no escoamento da produção para os mercados interno e externo. Dessa forma, o BNDES apoia projetos de investimento em recuperação e construção de novos trechos ferroviários, assim como o material rodante associado. Os indicadores da Tabela 11 apresentam os produtos e serviços alcançados no segmento de ferrovias.

Tabela 11: Participação do apoio do BNDES em ferrovias e concessões rodoviárias – 2007-2014

SEGMENTO	UNIDADE	BRASIL: INFRAESTRUTURA DISPONÍVEL EM 2007 (A)	BRASIL: AUMENTO DA CAPACIDADE – 2007-2014 (B)	BRASIL: VARIÇÃO DA CAPACIDADE (B/A)	BNDES: CAPACIDADE ADICIONADA PREVISTA POR PROJETOS APOIADOS ENTRE 2007 E 2014 (C)	PARTICIPAÇÃO DO BNDES (C/B)
Ferrovias: extensão	Km	28.314	3.486	12%	1.711	49%
Ferrovias: locomotivas*	Nº locomotivas	2.332	443	19%	485	109%
Ferrovias: vagões	Nº vagões	82.575	26.001	31%	15.039	58%
Rodovias: concessão	Km	9.888	9.575	97%	8.674	91%

Fontes: Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), Associação Brasileira da Indústria Ferroviária (Abifer), Associação Brasileira de Concessionárias de Rodovias (ABCR) e BNDES.

\* A participação do BNDES excede 100%, pois nem todas as locomotivas financiadas no período entraram em produção no período.

A malha ferroviária existente em 2007 totalizava pouco mais de 28 mil quilômetros. Entre 2007 e 2014, os projetos total ou parcialmente implementados previam adição ou modernização de 12% dessa infraestrutura. Desses projetos, o BNDES financiou a realização de investimentos que somam 1,7 mil quilômetros, ou 49% do total. O nível de participação é principalmente explicado pela existência de um grande projeto de investimento, a expansão Norte-Sul com 1,4 mil quilômetros de extensão, realizado pela Valec, a qual não é apoiável pelo BNDES por ser empresa pública federal.

Em relação ao material rodante, é possível notar que a participação do BNDES também é relevante. Foram produzidas 443 locomotivas para utilização no país entre 2007 e 2014, o que representa um aumento de 19% em relação à quantidade de locomotivas existentes em 2007. Na mesma lógica de comparação, o aumento de vagões foi de 31%. Somando-se os projetos diretos aprovados pelo BNDES entre 2007 e 2014, foram 485 locomotivas e cerca de 15 mil vagões apoiados. As taxas de participação de 109% e 58%, respectivamente, devem ser vistas com cautela. O valor acima de 100% deve-se ao descasamento entre o dado de locomotivas previstas por projetos apoiados (coluna C) que ainda não se refletiram em produção (coluna B). Já a análise da participação em vagões deve levar em consideração que o BNDES financia somente material rodante nacional e que existem outras fontes de financiamento para esse tipo de bem no Brasil.

O BNDES apoia ainda as concessionárias de rodovias que participam dos leilões do segmento visando à realização de investimentos na infraestrutura existente e melhoria da prestação dos serviços associados. Até 2007, haviam sido concedidos à iniciativa privada no país cerca de dez mil quilômetros de rodovias, montante quase duplicado no período 2007-2014. O BNDES apoiou projetos que preveem, entre outros investimentos associados, duplicações e modernizações de 8,7 mil quilômetros de rodovias, 91% do total concedido. São investimentos de longo prazo (vinte a 25 anos de maturação), nos quais é rara a disponibilidade de crédito no mercado com condições que permitam sua viabilização.

### 5.1.3 INFRAESTRUTURA URBANA

Os três setores principais considerados no desenvolvimento urbano são a habitação, a mobilidade urbana e o saneamento básico. O investimento público na implantação, modernização e expansão e até mesmo subsídios na operação de parte desses serviços é justificado pelo perfil socioeconômico da população beneficiada diretamente e pelas externalidades positivas geradas.

Nesse contexto e, em função do elevado volume de investimentos necessários e seu longo tempo de maturação, os agentes financiadores ocupam papel relevante na viabilização das políticas públicas desses setores, tanto na alavancagem de recursos

privados – por meio do apoio às parcerias público-privadas e concessões, quanto no financiamento aos estados e municípios, que por sua vez também utilizam recursos próprios e do Orçamento Geral da União. Os atores mais relevantes no financiamento do desenvolvimento urbano são organismos multilaterais – como o Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (Bird) e o BID – e os bancos públicos nacionais – como o BNDES e a Caixa Econômica Federal. Entre os bancos públicos, a Caixa é protagonista no financiamento ao setor de habitação e divide espaço com o BNDES no setor de saneamento. O BNDES protagoniza o financiamento à mobilidade urbana – apesar de nos anos recentes a Caixa ter intensificado sua atuação, mais especificamente nos projetos de mobilidade realizados nas cidades-sedes da Copa do Mundo de 2014. Assim, os indicadores de apoio do BNDES à infraestrutura urbana, descritos nesta seção, abordarão os setores de mobilidade e saneamento.<sup>27</sup>

Nas políticas públicas de mobilidade urbana, o desenho dos sistemas de transporte, assim como a escolha dos modos mais adequados às características da demanda de usuários, deve levar em conta diversos aspectos. A mobilidade urbana baseada no transporte individual motorizado é pouco eficiente quanto à ocupação do espaço, consumo energético e custo, além de se basear em matriz energética poluente. A saturação do sistema viário, provocada pela intensificação do uso do transporte individual, implica aumento do tempo de viagem, com rebatimentos no transporte coletivo por ônibus.

O transporte coletivo é mais eficiente em todos os aspectos mencionados – ocupação do espaço, consumo energético, custo e volume de emissões. Mais especificamente, destacam-se como sistemas de transporte geradores de externalidades positivas: corredores de ônibus (principalmente os que seguem o conceito de Bus Rapid Transit – BRT, com estações com embarque rápido e em nível, possibilidade de ultrapassagem, sistema de monitoramento, controle e informação ao usuário etc.); e sistemas sobre trilhos. Esses últimos geram mais externalidades positivas, em razão de serem menos poluentes e de possuírem maior capacidade de transporte, confiabilidade, segurança e nível de informação ao usuário.

Por essas razões, historicamente a prioridade de atuação do BNDES se definiu em favor do transporte coletivo de passageiros, em especial os modos de média e alta capacidade. O BNDES desempenha um papel importante na definição de políticas setoriais, tendo participado de quase todos os grandes projetos metroferroviários do país.

O BNDES atua por meio do financiamento à aquisição de material rodante – inclusive com apoio ao fortalecimento da indústria nacional, incentivando a qualificação da gestão e a inovação tecnológica – e também por meio do financiamento aos

<sup>27</sup> A análise do papel do BNDES, realizada nesta seção, baseia-se na publicação *BNDES 60 anos: perspectivas setoriais*, mais especificamente nos artigos de Herdy *et al.* (2012) (mobilidade urbana) e Albuquerque e Ferreira (2012) (saneamento).



projetos de implantação e expansão de sistemas de transporte estruturantes – apoiando projetos voltados ao aperfeiçoamento da acessibilidade, à elevação do padrão de qualidade, conforto, confiabilidade, gestão e fiscalização dos sistemas de transporte, priorizando o uso de combustíveis renováveis e energias limpas. Em sua Política Operacional, busca estabelecer diferenciação nas condições de apoio aos projetos, favorecendo e estimulando boas práticas.

As tabelas 12 e 13 ilustram a importância do BNDES no financiamento ao transporte metroferroviário de passageiros. Da frota existente em 2014 para transporte urbano de passageiros sobre trilhos, 53% tiveram financiamento do BNDES para compra ou modernização no período 2007-2014. Com relação à extensão da malha, os projetos em curso no país no mesmo período preveem um aumento de cerca de 242 quilômetros, dos quais 63% foram (ou estão sendo) apoiados pelo BNDES.

Tabela 12: Participação do apoio do BNDES em composições para transporte urbano sobre trilhos – 2007-2014

SEGMENTO	UNIDADE	BRASIL: FROTA EM 2014 (A)	BNDES: COMPOSIÇÕES APOIADAS ENTRE 2007 E 2014** (B)	PARTICIPAÇÃO DO BNDES (B/A)
Transporte urbano para passageiros sobre trilhos: composições*	Unidades	771	408	53%

Fontes: Associação Nacional dos Transportadores de Passageiros sobre Trilhos (ANPTrilhos) e BNDES.

\* Inclui metrô, trens, VLTs e monotrilhos.

\*\* Apoio do BNDES a composições novas ou modernizadas.

Tabela 13: Participação do apoio do BNDES em extensão de transporte urbano sobre trilhos – 2007-2014

SEGMENTO	UNIDADE	BRASIL: MALHA EM 2007 (A)	BRASIL: PROJETOS EM CURSO (B)	BRASIL: VARIAÇÃO DA MALHA (B/A)	BNDES: CAPACIDADE PREVISTA POR PROJETOS APOIADOS ENTRE 2007 E 2014 (C)	PARTICIPAÇÃO DO BNDES (C/B)
Transporte urbano para passageiros sobre trilhos: extensão*	Km	878	241,6	28%	152	63%

Fontes: Metrô Rio, Rio Trilhos, Supervia, Companhia Metropolitana de Metrô de SP, Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM), ANP Trilhos, Anuário Exame de infraestrutura e BNDES.

\* Inclui metrô, trens, VLTs e monotrilhos.

#### PROJETOS APOIADOS EM MOBILIDADE URBANA

Entre os projetos apoiados, podem-se destacar: Metrô-SP (aquisição de composições de trens, ampliação da Linha 2, prolongamento da Linha 5, implantação da Linha 6 e implantação da Linha 15 em sistema monotrilho); CPTM-SP (aquisição de trens e modernização das estações da Linha 8); Metrô-RJ (modernização operacional, aquisição de novos carros e implantação da Linha 4); trens da Supervia-RJ (modernização operacional e aquisição de novos carros); implantação do sistema VLT no município do Rio de Janeiro; Metrô-DF (aquisição de trens metroviários e automatização de sistemas); e implantação da linha leste do metrô e modernização do trem metropolitano de Fortaleza. Além desses projetos de transportes sobre trilhos, também se destaca no período o apoio: à implantação de corredores no sistema BRT do município do Rio de Janeiro; à reestruturação do sistema viário alimentador na Região Metropolitana de Belém; e à expansão do sistema integrado de transportes na Região Metropolitana da Grande Vitória.

Com relação às políticas públicas de saneamento básico, a Lei Federal 11.445/2007, conhecida como o marco regulatório do setor, estabelece que a prestação dos serviços públicos de saneamento deve englobar abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e ainda o manejo dos resíduos sólidos.<sup>28</sup> O saneamento no Brasil encontra-se muito aquém do desejado, principalmente no que tange aos serviços relacionados à coleta e tratamento de esgotos, o que vem causando sérios problemas acerca da qualidade da água de muitas regiões brasileiras. As políticas públicas para o setor, apesar do avanço, ainda não foram capazes de propiciar a universalização do acesso às soluções e aos serviços públicos de saneamento básico de qualidade.

Ressalta-se que o déficit existente para a universalização dos serviços de saneamento no Brasil é apenas parte dos desafios do setor. Isso porque é preciso avançar muito também em diversos outros aspectos, tais como: qualidade da prestação do serviço (por exemplo, a intermitência no abastecimento de água); desempenho operacional dos prestadores (o índice de perdas de água é elevadíssimo no Brasil); regulação dos serviços; planejamento dos serviços; e capacidade de gestão e governança dos prestadores, principalmente os públicos.

De modo geral, percebe-se que o saneamento no Brasil conseguiu transpor uma série de entraves institucionais históricos a partir de 2003 com a criação do Ministério das Cidades e, em sua estrutura, da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, que tem como meta principal promover avanço, no menor prazo possível, rumo à universalização dos serviços de saneamento. Os avanços se intensificaram em 2007, com o marco regulatório do setor e a valorização do planejamento.

Além dos aspectos institucionais, destaca-se a disponibilidade de um maior volume de recursos para os investimentos também a partir de 2007, com o advento do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). O programa propiciou o descontingenciamento dos financiamentos, destacou recursos do Orçamento Geral da União (OGU), além de ter previsto recursos para apoio a projetos patrocinados pelo setor privado e contrapartidas das entidades financiadas. O desafio passou a ser a execução de projetos bem-elaborados para que o volume investido pudesse aumentar de acordo com o planejado.

Nesse contexto, a atuação do BNDES em saneamento, que ainda era tímida no início dos anos 2000 – em função do grau de contingenciamento do setor público e da pequena participação do setor privado nos investimentos – passa a se intensificar a partir de 2007. A Tabela 14 mostra que do aumento de 49.940 litros por segundo na capacidade instalada de tratamento de esgoto do país, 28.877 litros por segundo (58%) foram decorrentes de projetos apoiados pelo BNDES. Destaca-se que,

<sup>28</sup> Esta subseção, entretanto, restringe-se à análise da participação do BNDES no financiamento dos serviços de água e esgotamento sanitário. O apoio ao tratamento de resíduos sólidos será tratado na subseção “Inclusão social e produtiva e sustentabilidade”.

além do financiamento direto a projetos de investimento no setor, o aumento do relacionamento do BNDES com os estados da federação e as Companhias Estaduais de Saneamento Básico (Cesbs) nos últimos anos fez com que novos projetos fossem estruturados em conjunto, utilizando a *expertise* do Banco em operações estruturadas no setor de infraestrutura.

Tabela 14: Participação do apoio do BNDES em saneamento entre 2007 e 2014

SEGMENTO	UNIDADE	BRASIL: CAPACIDADE INSTALADA EM 2007* (A)	BRASIL: AUMENTO NA CAPACIDADE INSTALADA ENTRE 2007 E 2014 (B)	BRASIL: VARIÇÃO NA CAPACIDADE (B/A)	BNDES: CAPACIDADE ADICIONADA POR PROJETOS APOIADOS ENTRE 2007 E 2014 (C)	PARTICIPAÇÃO DO BNDES (C/B)
Tratamento de esgoto	Litros/ segundo	71.186	49.940	70%	28.877	58%

Fontes: Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (Snis) e BNDES.

\* Posição relativa ao fim de 2006.

Apesar dos avanços registrados, deve-se salientar que a simples disponibilidade de recursos não se mostrou suficiente para assegurar que os investimentos fossem feitos conforme o planejado. A ineficiência operacional do setor ainda impede avanços mais significativos na prestação e no alcance da universalização dos serviços. Dentre os obstáculos existentes, destacam-se: incapacidade técnica que leva os municípios a não cumprirem suas obrigações relativas ao marco regulatório, além da falta de condições financeiras de arcar com as garantias exigidas nas operações; e os problemas de gestão das Cesbs, que impedem o aumento dos investimentos e também um bom desempenho operacional das companhias. Diante desse quadro, que conjuga problemas críticos nos prestadores públicos de serviços de saneamento (Cesbs e municípios), não há dúvida de que o setor privado deve ser parte fundamental para a solução dos problemas, atuando principalmente como parceiro do setor público, de modo a superar mais rapidamente as barreiras existentes.

Nesse cenário, a contribuição do BNDES para o setor de saneamento vai além da atuação como agente financeiro em projetos de ampliação e modernização de sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário. O Banco incentiva a melhoria de gestão e da governança corporativa dos prestadores de serviço, bem como auxilia na estruturação de projetos visando solucionar os grandes déficits do setor de saneamento no país.

## 5.2 Contribuição para o desenvolvimento produtivo

O tema “Contribuição para o desenvolvimento produtivo” abrange diferentes formas de apoio do BNDES e os mais diversos segmentos industriais existentes na eco-

nomia brasileira. A importância da indústria para a economia do país não deve ser medida apenas por sua participação no PIB. Ao consumir bens e serviços necessários ao processo produtivo, a indústria dinamiza muitos outros setores. Além disso, o progresso técnico ocorrido na indústria se transmite aos setores compradores de bens industriais. Por exemplo: o setor de serviços se beneficia quando a indústria passa a produzir computadores mais modernos. Essa capacidade de encadeamento – para trás e para frente na cadeia produtiva – torna a indústria um setor central na dinâmica da economia. Adicionalmente, a indústria influencia fortemente o Balanço de Pagamentos. Uma indústria competitiva gera divisas com exportação e torna o país menos dependente das importações.

As ações do BNDES no apoio à indústria procuram dar conta de três grandes desafios: ampliar a capacidade produtiva, aumentar as exportações e elevar a capacidade de inovação. Esses objetivos estiveram alinhados às políticas industriais no período, a Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP), de 2008 a 2010, e o Plano Brasil Maior (PBM), 2011 a 2014.

Além da indústria, o tema “Contribuição para o desenvolvimento produtivo” também reúne dados de alguns segmentos do setor de serviços apoiados pelo BNDES, como telecomunicações, economia da cultura, condomínios logísticos e *shopping centers*.

### 5.2.1 FARMACÊUTICO

A indústria farmacêutica no Brasil segue a estrutura mundial: oligopolizada, orientada por inovação tecnológica e altamente regulada, com a presença de empresas multinacionais de maior porte que as nacionais.

A década de 2000 foi um período de transformação do setor, a partir da Lei dos Genéricos, promulgada em 1999. Adicionalmente, a mobilidade social e as transições epidemiológica e demográfica contribuíram para uma explosão de demanda por produtos e serviços de saúde. Era necessário, para viabilizar o desenvolvimento de medicamentos localmente, que o país modernizasse seu parque industrial tendo em vista as novas normas de Boas Práticas de Fabricação emanadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa).

O BNDES se configurou como um importante parceiro das empresas nacionais, contribuindo para viabilizar os investimentos de expansão e adequação do parque fabril brasileiro em um novo patamar de escala e qualidade.<sup>29</sup> A produção local de genéricos possibilitaria um menor preço final, contribuindo para aumentar a concorrência e ampliar o acesso a medicamentos da população brasileira, além de permitir o desenvolvimento de medicamentos no Brasil, fomentando a realização de atividades de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) no país.

<sup>29</sup> Esse foi um dos principais êxitos da primeira versão do BNDES Profarma, lançado em 2004. Para mais detalhes, ver Pieroni, Machado e Oliveira (2011).

A Tabela 15 apresenta uma estimativa do número de novos medicamentos lançados no Brasil de 2007 a 2014: 3.338. Nesse mesmo período, o BNDES aprovou projetos que estabeleciam o lançamento de 501 medicamentos. Esse valor indica que, de todos os medicamentos lançados no Brasil, cerca de 15% deles foram desenvolvidos no Brasil com o apoio do BNDES.

Tabela 15: Participação do apoio do BNDES na indústria farmacêutica – 2007-2014

SEGMENTO	UNIDADE	BRASIL: NOVOS MEDICAMENTOS LANÇADOS ENTRE 2007 E 2014 (A)	BNDES: MEDICAMENTOS EM PROJETOS APOIADOS ENTRE 2007 E 2014 (B)	PARTICIPAÇÃO DO BNDES (B/A)
Novos medicamentos lançados*	Unidades	3.338	501	15%

Fontes: Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e BNDES.

\* Para as categorias Inovação incremental, Genéricos e Biológicos.

Nota: Os dados de lançamentos para 2013 e 2014 são estimativas baseadas no crescimento médio dos anos anteriores.

Caso fosse utilizado como comparação o número de medicamentos lançados por empresas nacionais, provavelmente a participação do BNDES seria maior, pois as multinacionais desenvolvem seus produtos no exterior e eles são lançados também no Brasil. É relevante observar que o apoio do BNDES possibilitou a concorrência de medicamentos nacionais com esses produtos, muitas vezes de elevado valor agregado.

A primeira etapa desse processo foi viabilizar o desenvolvimento e a produção local dos genéricos, atualmente consolidada. Trata-se do primeiro degrau da curva de aprendizagem da indústria brasileira. Hoje, os desafios dessa indústria relacionam-se principalmente ao aprofundamento da estratégia de inovação – com o desenvolvimento de inovações incrementais que apresentem ganhos terapêuticos – e ao *catch-up* em biotecnologia moderna, fronteira tecnológica do setor.

### 5.2.2 AUTOMOBILÍSTICO

O setor automobilístico é formado por poucas empresas multinacionais e a competição se dá por diferenciação de produtos. Os veículos são projetados nos centros de pesquisa das empresas, com a produção ocorrendo em montadoras ao redor do mundo, que normalmente abastecem não só o mercado no qual estão instaladas, mas também mercados externos.

No Brasil, a cadeia automotiva é representativa: possui uma participação em torno de 5% do PIB e gera muitos empregos diretos e indiretos. O setor tem um importante efeito de encadeamento, pois estima-se que um real investido em capacidade produtiva gere mais de um real em compras na cadeia por ano.<sup>30</sup>

<sup>30</sup> Estimativa do BNDES segundo o custo médio de implantação de uma planta por veículo produzido e a participação média relativa a compras de peças e componentes no preço médio de venda do veículo.

O financiamento do BNDES a projetos de ampliação da capacidade produtiva automobilística permite promover um direcionamento dos investimentos para a produção brasileira, favorecendo a exportação, diminuindo a importação, e estimulando seus fornecedores, além de permitir uma elevação no nível de emprego da indústria. Essa participação foi relevante no período de ausência de crédito externo, principalmente nos anos 2009 e 2010, e permitiu um novo ciclo de ampliação de capacidade no Brasil, tendo em vista as boas perspectivas para o setor e o estrangulamento da capacidade produtiva à época. Essa atuação significativa do BNDES pode ser verificada na Tabela 16.

Tabela 16: Participação do apoio do BNDES no setor automobilístico – 2007-2014

SEGMENTO	UNIDADE	BRASIL: CAPACIDADE INSTALADA EM 2007 (A)	BRASIL: AUMENTO DE CAPACIDADE INSTALADA ENTRE 2007 E 2014 (B)	BRASIL: VARIÇÃO DE CAPACIDADE (B/A)	BNDES: CAPACIDADE ADICIONADA PREVISTA POR PROJETOS APOIADOS ENTRE 2007 E 2014 (C)	PARTICIPAÇÃO DO BNDES (C/B)
Produção de carros, ônibus e caminhões	Mil unidades	3.500	1.300	37%	727	56%
Produção de pneus*	Mil unidades	65.882	16.107	24%	11.690	73%

Fontes: Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea); Tendências Consultoria; Associação Nacional da Indústria de Pneumáticos (Anip); Fundação Getúlio Vargas; e BNDES.

\* Capacidade instalada de pneus estimada com base na produção e no nível de utilização da capacidade instalada da indústria, com ajuste sazonal em dezembro de cada ano.

A capacidade instalada no Brasil em 2007 era de 3,5 milhões de carros, ônibus e caminhões e de quase 66 milhões de pneus. Em 2014, ela aumentou em 1,3 milhão de unidades, para o primeiro caso, e em um pouco mais de 16 milhões, no segundo caso. No período, o BNDES aprovou projetos que previam a ampliação dessas capacidades em mais da metade da capacidade total adicionada – 56% do total acrescido para a produção anual de carros, ônibus e caminhões e 73% do total acrescido para a produção anual de pneus.

Outro fator que orienta a atuação do BNDES é a atração de centros de pesquisa das empresas para o desenvolvimento de modelos automobilísticos no Brasil.<sup>31</sup> Via de regra, o modelo desenvolvido no Brasil também é aqui produzido, abrindo-se uma oportunidade para o fornecimento de peças e componentes fabricados localmente. A Tabela 17 apresenta os modelos com engenharia financiada parcialmente ou totalmente pelo BNDES entre os cem veículos mais vendidos no Brasil.

<sup>31</sup> O apoio do BNDES a projetos dessa natureza se dá pelo Programa BNDES de Apoio à Engenharia (BNDES Proengenharia).

Tabela 17: Participação do apoio do BNDES em engenharia automobilística – 2008-2014

INDICADOR	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Número de modelos com engenharia financiada pelo BNDES entre os cem mais vendidos	1	7	10	17	25	23	24

Fontes: Federação Nacional da Distribuição de Veículos Automotores (Fenabrave) e BNDES.

Nota: Apuração realizada com base nos Informativos de Emplacamento da Fenabrave disponíveis em 22.4.2015, para classificação dos cinquenta automóveis e dos cinquenta comerciais leves mais vendidos no Brasil.

Como é possível perceber, o número de modelos que teve sua engenharia financiada pelo BNDES cresceu significativamente até 2012 e desde então tem se mantido no mesmo patamar. Em 2014, dos cem veículos mais vendidos no país, 24 tiveram algum apoio do BNDES no período analisado.<sup>32</sup> Com projetos de engenharia automotiva desenvolvidos no Brasil, abre-se espaço para a qualificação do emprego na indústria. Quanto mais qualificado o engenheiro brasileiro, mais a subsidiária estará habilitada a assumir projetos de maior complexidade. O financiamento, portanto, favorece o deslocamento de atividades de P&D das matrizes para o Brasil, incentivando, assim, a inovação brasileira.

### 5.2.3 CULTURA

O setor da cultura é pulverizado, com diversas pequenas organizações ou empresas, e é baseado majoritariamente em ativos intangíveis. Possui um importante papel para a sociedade brasileira, pois, além de empregar uma quantidade significativa e diversificada de mão de obra, muitas vezes trabalha com símbolos de relevância para a cultura nacional (como o patrimônio histórico nacional) ou de elevado valor agregado (como o segmento de animação, conforme detalha o quadro Indústrias Criativas).

INDÚSTRIAS CRIATIVAS
<i>As indústrias criativas estão rapidamente se tornando um fator de geração de renda e emprego qualificado para as economias. Com 25% do mercado audiovisual, faturamento global de US\$ 222 bilhões em 2013 e crescimento acima de dois dígitos nos últimos anos, a animação é uma importante janela de oportunidade para o Brasil. Nesse sentido, o Programa BNDES para o Desenvolvimento da Economia da Cultura (BNDES Procult) privilegia o desenvolvimento de ativos geradores de direitos de propriedade intelectual que envolvam a criação de novos personagens, marcas ou formatos, com potencial de geração de receitas, como aquelas derivadas de licenciamento. Por meio do programa, o BNDES atuou de forma pioneira ao viabilizar a produção das primeiras séries de animação nacional em formato comercial para exibição em canais de televisão no Brasil e no exterior. São elas: "Peixonauta" (TV Pinguim), exibida em mais de oitenta países, incluindo Estados Unidos; "Meu Amigãozão" (2D Lab), terceiro lugar na programação da Discovery Kids da América Latina; "Escola pra Cachorro" (Mixer), que aumentou a audiência do canal Nickelodeon da Argentina em 138%; e "Show da Luna" (TV Pinguim), sucesso do canal Discovery Kids Brasil, que teve seu lançamento mundial ocorrido em agosto de 2014 nos Estados Unidos no canal Sprout.</i>

Em razão da complexidade de facetas do setor, o BNDES oferece aos segmentos culturais um diversificado conjunto de instrumentos de apoio, como financiamento

<sup>32</sup> Alguns dos projetos apoiados em 2014 serão lançados em 2015.

com diferentes condições, mas também recursos não reembolsáveis. A Tabela 18 apresenta alguns desses setores.

Tabela 18: Participação do apoio do BNDES ao setor cinematográfico – 2007-2014

SEGMENTO	UNIDADE	BRASIL: CAPACIDADE INSTALADA EM 2007 (A)	BRASIL: EVOLUÇÃO – 2007-2014 (B)	BRASIL: VARIÇÃO DE CAPACIDADE INSTALADA (B/A)	BNDES: ADIÇÃO POR PROJETOS APOIADOS – 2007-2014 (C)	PARTICIPAÇÃO DO BNDES (C/B)
Filmes lançados	Unidades	n.a.	741	n.a.	153	21%
Salas de cinema	Unidades	2.160	670	31%	323	48%

Fontes: Agência Nacional do Cinema (Ancine) e BNDES.

n.a.: não aplicável.

A percepção do BNDES é a de que ao setor da cultura não basta a lógica de patrocínio. Esses setores têm potencial econômico, contribuindo para o desenvolvimento e sustentabilidade de suas próprias cadeias produtivas e com impactos positivos para a inovação e diferenciação de produtos e serviços de outros setores. Assim, o BNDES busca estimular e contribuir para o desenvolvimento das empresas criativas e dos agentes criadores, ampliar e dar mais eficiência ao mercado de bens e serviços culturais, com sustentabilidade econômica e ganhos sociais.

A carência de estatísticas é uma dificuldade apontada pelo setor público, pelas empresas e instituições atuantes no setor cultural, limitando o diagnóstico e a avaliação das intervenções. Com base nos indicadores disponíveis, o BNDES acompanha os resultados principalmente no segmento de produção cinematográfica e de patrimônio histórico, embora sua atuação seja mais ampla e envolva, entre outros, o segmento de conteúdo para TV e os setores editorial e de jogos digitais.

O apoio ao segmento de produção cinematográfica ocorre pelo BNDES desde 1995.<sup>33</sup> Na Tabela 18, expõe-se o número de filmes nacionais lançados no Brasil de 2007 a 2014: 741. Desse total de filmes, o BNDES apoiou 153, ou seja, 21% do total. O BNDES é o segundo maior apoiador do cinema nacional, e essa participação é relevante, dado que há diversas fontes de recursos para apoiar o segmento.

Mas não é somente na produção cinematográfica que o BNDES desempenha um relevante papel. Apesar de haver boa oferta de salas de cinema em grandes centros urbanos do país, o número de salas é ainda insuficiente em razão da população e da dimensão territorial do Brasil. Assim, outra forma de apoio do BNDES ao setor se dá por meio de financiamento ao parque exibidor. Em 2007, havia 2.160 salas e até 2014 foram adicionadas 670 novas salas. O foco de atuação do BNDES nesse segmento, em

<sup>33</sup> A operacionalização de projetos dessa natureza se dá por meio do Programa BNDES para o Desenvolvimento da Economia da Cultura (BNDES Procult) e por editais públicos de cinema, que selecionam filmes nacionais de longa-metragem em diversas categorias.



parceria com a Ancine, é a construção de salas em municípios e zonas urbanas considerados prioritários no Programa Cinema Perto de Você. No período, o BNDES aprovou projetos que previam a entrega de 323 salas, quase a metade do total adicionado. Outro tipo de investimento apoiado pelo BNDES nesse segmento é a modernização do parque exibidor, com destaque para o apoio à digitalização de salas de cinema.

Na Tabela 19, é mostrado outro segmento em que o BNDES atua: o de restauração/preservação do patrimônio cultural brasileiro. Segundo o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan), em 2014 havia um total de 1.113 bens materiais tombados. Por causa das características desse segmento, a abrangência de seus impactos e a dificuldade de rentabilidade financeira da atividade, o apoio do BNDES se dá por meio de recursos não reembolsáveis.

Tabela 19: Participação do apoio do BNDES ao patrimônio histórico e artístico – 2007-2014

SEGMENTO	UNIDADE	BRASIL: ESTOQUE EM 2014 (A)	BNDES: BENS TOMBADOS APOIADOS ENTRE 2007 E 2014 (B)	PARTICIPAÇÃO DO BNDES (B/A)
Patrimônio histórico e artístico	Nº de bens materiais tombados*	1.113	101	9%

Fontes: Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan)/Ministério da Cultura e BNDES.

\* Os bens materiais tombados referem-se ao estoque de monumentos, conjuntos urbanos e paisagísticos, coleções e objetos de arte tombados pelo Iphan em 2014, seu último levantamento disponível. Trata-se de um indicador com pouca variação temporal.

De 2007 a 2014, o BNDES apoiou 101 monumentos tombados, ou seja, aproximadamente 9% do total dos bens materiais tombados, o que caracteriza o BNDES como um dos principais apoiadores do patrimônio histórico brasileiro. A partir de 2010, a política de apoio para patrimônio cultural passou a priorizar projetos de maior monta em que o patrimônio possa servir como âncora de desenvolvimento, isto é, projetos mais relevantes para o desenvolvimento regional, capazes de dinamizar, por exemplo, o fluxo de visitação.

Com essa diretriz, procura-se associar a preservação do patrimônio com o desenvolvimento local, de modo que o monumento histórico seja percebido como um importante ativo cultural. Para garantir que sua revitalização seja permanente, o BNDES busca a restituição da sua função social e sua reintegração na vida cotidiana das cidades.

#### 5.2.4 BIOCOMBUSTÍVEIS

A atividade sucroenergética é intensiva em capital e a estrutura do mercado é ainda pulverizada, apesar de sua recente tendência à concentração. A partir dos anos 2000, o setor apresentou forte expansão de investimentos, provocada por alguns fatores, como o surgimento da tecnologia de motores bicombustíveis (*flex*) e a introdução do atual marco regulatório do setor elétrico brasileiro.

A estratégia do BNDES ao apoiar o setor está calcada principalmente: nas vantagens ambientais da bioenergia oriunda da cana-de-açúcar; no caráter estratégico do mercado de combustíveis; na capacidade de interiorização do desenvolvimento econômico; e nas inovações em biotecnologia industrial, que têm natureza disruptiva e transversal, podendo dinamizar outros setores econômicos.

Tabela 20: Participação do apoio do BNDES em biocombustíveis – 2007-2014

SEGMENTO	UNIDADE	BRASIL: CAPACIDADE INSTALADA EM 2007 (A)	BRASIL: VARIÇÃO ENTRE 2007 E 2014 (B)	BRASIL: VARIÇÃO DE CAPACIDADE INSTALADA (B/A)	BNDES: CAPACIDADE ADICIONADA PREVISTA POR PROJETOS APOIADOS ENTRE 2007 E 2014 (C)	PARTICIPAÇÃO DO BNDES (C/B)
Capacidade de moagem de cana-de-açúcar*	Milhões de toneladas	529	244	46%	139	57%
Geração de energia por biomassa	Megawatts	n.a.	7.825	n.a.	2.805	36%

Fontes: União da Indústria de Cana-de-Açúcar (Unica), Associação da Indústria de Cogeração de Energia (Cogen) e BNDES.

\* Dados entre 2007 e 2013. A capacidade instalada de moagem de cana foi estimada a partir da moagem efetiva (Unica) e aplicada a taxa de ociosidade de 2013.

n.a.: não aplicável.

A Tabela 20 exhibe a capacidade instalada de moagem de cana-de-açúcar, em milhões de toneladas por safra, no período 2007-2014 no Brasil. Nesse período, foram adicionados 244 milhões de toneladas, o que representou um acréscimo de 46%. Desse total, o BNDES aprovou projetos com acréscimo previsto de 139 milhões de toneladas, ou seja, 57% da capacidade de moagem total adicionada no período.

O Banco, pelos motivos apresentados, configurou-se como um dos principais apoiadores do setor no período recente (últimos dez anos). Os projetos do setor têm crédito de diversas fontes de financiamento, não sendo raro ter o BNDES como a principal fonte financiadora, complementada por outras fontes de mercado.

O segundo indicador da Tabela 20 consiste na geração de energia por biomassa. As usinas de cana-de-açúcar geram energia elétrica a partir do bagaço de cana, não necessitando de fonte externa para viabilizar sua produção – é a chamada cogeração de energia. Algumas dessas usinas conseguem gerar excedente de energia para venda na rede elétrica nacional, contribuindo para a diversificação da matriz energética brasileira.

De acordo com a Tabela 20, no Brasil foram gerados 7.825 megawatts de energia proveniente de biomassa entre 2007 e 2014. Nesse mesmo período, a expectativa de cogeração dos projetos que o BNDES aprovou correspondia a 2.805 megawatts, ou

36% do total gerado por biomassa no Brasil. Se fosse considerada apenas a parcela proveniente da cana-de-açúcar, a participação seria maior.<sup>34</sup>

#### ETANOL DE SEGUNDA GERAÇÃO

*A agenda do BNDES para a indústria sucroenergética está calcada na necessidade de estimular o aumento da competitividade e sustentabilidade desse setor. Por esse motivo, as recentes iniciativas do BNDES procuram manter o setor sucroenergético brasileiro na vanguarda mundial da inovação e da produção sustentável de biocombustíveis. No campo da inovação, é exemplo de sucesso o apoio do Banco à pesquisa, ao desenvolvimento e à produção de biocombustíveis de segunda geração (celulósicos) e de químicos renováveis (biobased chemicals). Atualmente, o BNDES financia a construção das três primeiras plantas comerciais de etanol de segunda geração do Brasil, que terão capacidade conjunta de 185 milhões de litros por ano.*

#### 5.2.5 COMÉRCIO E SERVIÇOS

O setor de serviços é bastante pulverizado e engloba grandes segmentos da atividade econômica, como comércio, transportes, saúde e educação. Nas últimas décadas, o setor terciário se consolidou como o principal setor econômico para as economias de alta e média renda. Por ser um setor intensivo em trabalho, não raro é o principal responsável pela geração de empregos nesses países.

No Brasil, o setor chegou a 69% de participação no PIB em 2013, contando com mais de 70% dos empregados formais, segundo dados da Rais. Nos últimos anos, ele vem passando por um intenso processo de modernização, e o BNDES oferece instrumentos de apoio para muitos dos segmentos desse setor.<sup>35</sup>

O segmento de *shopping centers* ocupa hoje um papel relevante no comércio de varejo no Brasil, que vai além da venda de um bem ou serviço. Eles proporcionam economias de escala e escopo e ganhos de produtividade; são grandes geradores de empregos, não só no comércio, mas nas atividades de apoio (como atividades administrativas, segurança, limpeza); têm a possibilidade de recuperar regiões degradadas; e são uma infraestrutura de lazer para a população dos centros urbanos, ancorando diversos serviços, como salas de cinema e polos gastronômicos.

Como apresenta a Tabela 21, em 2007 havia um pouco mais de oito milhões de metros quadrados no Brasil de *shoppings*, e esse número cresceu até 2014 em quase 70% (cerca de 5,6 milhões de metros quadrados). No período, o BNDES aprovou projetos que previam a adição de mais de 1,2 milhão de metros quadrados, ou seja, aproximadamente 22% do total adicionado.

Outro segmento retratado na tabela é o de condomínios logísticos. Eles são áreas para instalações de apoio e manuseio de cargas, necessários para suportar o crescimento dos volumes transportados pelo país, e contribuem para a redução do custo Brasil, já

<sup>34</sup> Vale ressaltar que há certa dificuldade para o lançamento dessa energia na rede. Fatores econômicos e/ou institucionais podem levar os produtores a não investir na cogeração de excedentes energéticos. Entre os fatores que impactam negativamente a viabilidade econômica do investimento, destaca-se a dificuldade de ligação da usina à rede de distribuição. Em muitos casos, por exemplo, a distância para a conexão com a rede aumenta sobremaneira os investimentos necessários, o que reduz a rentabilidade do negócio pretendido.

<sup>35</sup> As políticas do BNDES para os segmentos de comércio e serviços têm como itens financiáveis os mesmos itens para segmentos industriais, como obras civis, montagens de instalações e equipamentos, sendo vedada a aquisição de imóveis.

que são elos importantes na otimização do tráfego de caminhões em estradas e vias urbanas e no apoio a atividades portuárias para o escoamento para o mercado externo.

Tabela 21: Participação do apoio do BNDES em *shopping centers* e condomínios logísticos – 2007-2014

SEGMENTO	UNIDADE	BRASIL: CAPACIDADE INSTALADA EM 2007 (A)	BRASIL: AUMENTO DE CAPACIDADE INSTALADA ENTRE 2007 E 2014 (B)	BRASIL: VARIÇÃO DE CAPACIDADE (B/A)	BNDES: CAPACIDADE ADICIONADA PREVISTA POR PROJETOS APOIADOS ENTRE 2007 E 2014 (C)	PARTICIPAÇÃO DO BNDES (C/B)
<i>Shopping centers</i> (área bruta locável)	M <sup>2</sup>	8.253.000	5.593.000	68%	1.242.898	22%
Condomínios logísticos (área bruta locável)*	M <sup>2</sup>	5.117.000	4.482.000	88%	743.325	17%

Fontes: Associação Brasileira de Shopping Centers (Abrasce), Colliers International e BNDES.

\* Dados entre 2011 e 2014.

Em 2011, havia mais de cinco milhões de metros quadrados instalados no Brasil, valor que quase dobrou até 2014, com mais 4,5 milhões de metros quadrados. Nesse período o BNDES aprovou projetos que previam a entrega de quase 750 mil metros quadrados, ou 17% do valor adicionado no período.

Estimulado pela expansão no consumo dos últimos anos, esses segmentos viveram um volumoso ciclo de investimentos. O BNDES auxiliou na expansão desse período, assim como os bancos comerciais. O mercado financeiro também é uma fonte de recursos disponível pelas empresas do setor, fatores que justificam o nível de participação do BNDES.

#### 5.2.6 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC)

O setor de telecomunicações é oligopolizado, com poucas empresas realizando vultosos investimentos em ativos fixos e em inovação. Buscando contribuir para acelerar a expansão e incentivar o adensamento de sua cadeia produtiva de máquinas e equipamentos, o BNDES apoia os planos trienais de investimento das principais operadoras de telecomunicações no Brasil.

Um dos investimentos necessários para o desenvolvimento do setor é a implantação de estações rádio base (ERB), que são um conjunto de dispositivos de rede pelos quais os terminais móveis podem se registrar e se comunicar, localizadas nas torres de comunicações para celulares. Quanto maior o seu número, maior é a capilaridade da rede de telecomunicações.

A Tabela 22 evidencia que no Brasil havia aproximadamente 43 mil ERBs instaladas em 2008. Até 2014 houve um aumento de 80%, aproximadamente 34 mil unidades de ERBs, na expansão dessa rede, particularmente graças às novas tecnologias 3G e 4G.

Essa ampliação contou com uma participação significativa do BNDES, que no período em questão aprovou projetos que previam a instalação de quase 17 mil unidades, 49% do total adicionado.

Tabela 22: Participação do apoio do BNDES em telecomunicações – 2008-2014

SEGMENTO	UNIDADE	BRASIL: CAPACIDADE INSTALADA EM 2008 (A)	BRASIL: AUMENTO DE CAPACIDADE INSTALADA ENTRE 2008 E 2014 (B)	BRASIL: VARIÇÃO DE CAPACIDADE (B/A)	BNDES: CAPACIDADE ADICIONADA PREVISTA POR PROJETOS APOIADOS ENTRE 2008 E 2014 (C)	PARTICIPAÇÃO DO BNDES (C/B)
Estações rádio base	Unidades	42.672	34.150	80%	16.674	49%

Fontes: Teleco e BNDES.

Nota: Os dados do BNDES se referem apenas às tecnologias 3G e 4G.

#### MICROELETRÔNICA

*A microeletrônica concentra as principais funcionalidades e valores dos dispositivos eletrônicos, estando cada vez mais presente na captação, processamento, armazenamento e transmissão de dados. O BNDES tem sido protagonista no iniciado processo de construção do ecossistema de microeletrônica, tendo estruturado, financiado e participado do capital da Unitec Brasil, principal investimento privado no país no setor, com potencial de modificar o perfil da cadeia eletrônica brasileira. Entre 2007 e 2014, grande parte dos investimentos produtivos realizados no setor contou com o apoio do Banco, entre os quais o Ceitec – empresa pública que projeta e fabrica chips –; HT Micron e Smart – encapsuladoras de memórias –; entre outras, em um total de cerca de R\$ 647 milhões de apoio para projetos de fabricação de chip. Adicionalmente, foram apoiados 13 projetos de circuitos integrados, com oito diferentes design houses, totalizando R\$ 167 milhões em recursos não reembolsáveis.*

#### 5.2.7 PETROQUÍMICA

A indústria química brasileira tem grande importância para o setor industrial nacional, possuindo em 2014 a quarta maior participação no PIB da indústria de transformação, cerca de 9,7%, só superada pelas indústrias de: (i) alimentos e bebidas; (ii) coque, produtos derivados de petróleo e biocombustíveis; e (iii) veículos automotores, reboques e carrocerias.

Em 2014, as vendas anuais da indústria química, globalmente, foram estimadas em US\$ 5,2 trilhões. No Brasil, as vendas do setor totalizaram US\$ 156 bilhões nesse mesmo período, o que torna essa indústria o sexto maior mercado do mundo.

Entretanto, a indústria química vem apresentando déficits comerciais crescentes. Entre 2000 e 2006, a balança comercial do setor químico no Brasil manteve-se relativamente estável, com um déficit anual entre US\$ 6 bilhões e US\$ 9 bilhões. A partir de 2007, o déficit comercial aumentou substancialmente, atingindo US\$ 32 bilhões em 2014.<sup>36</sup>

Particularmente, a cadeia petroquímica, na qual são fabricados produtos químicos derivados do petróleo ou de outros combustíveis fósseis, como o carvão ou o gás natural, representa um importante segmento do setor químico nacional. Nesse grupo

<sup>36</sup> Abiquim (2015).

de produtos, encontram-se os chamados petroquímicos de primeira geração – olefinas (como o eteno e o propeno) e aromáticos (como o benzeno, tolueno e os xilenos) – e os de segunda geração, como as resinas plásticas (PP, PE, PET e PVC), surfactantes, fibras sintéticas etc.

Na última década, o Banco participou dos maiores investimentos realizados pelo setor, como a construção do polo gás-químico do Rio de Janeiro, das novas unidades e expansões de polipropileno (PP) e policloreto de vinila (PVC), além da unidade de fibras sintéticas em implantação em Suape (PE). O BNDES também esteve presente no processo de reestruturação e consolidação empresarial na indústria petroquímica, que resultou na emergência da Braskem, parceria da Odebrecht e da Petrobras.

O indicador de produtos e serviços do segmento de petroquímica é apresentado na Tabela 23. Em 2007, a capacidade instalada no país era de 18,5 milhões de toneladas/ano, que cresceu cerca de 13% até 2013. O BNDES apoiou projetos no mesmo período que somaram cerca de 3,8 milhões de toneladas/ano de capacidade prevista, ou seja, 21% da capacidade inicial. Optou-se por comparar nesse caso a capacidade a ser adicionada por projetos apoiados com a capacidade do setor em 2007. Como os projetos têm longo prazo de implementação, grande parte dos projetos aprovados no período (coluna C) ainda não se refletiram em aumento de capacidade (coluna B).

Tabela 23: Contribuição do apoio do BNDES para petroquímica – 2007-2013

SEGMENTO	UNIDADE	BRASIL: CAPACIDADE INSTALADA EM 2007 (A)	BRASIL: AUMENTO DA CAPACIDADE ENTRE 2007 E 2013 (B)	BRASIL: VARIAÇÃO DE CAPACIDADE (B/A)	BNDES: CAPACIDADE ADICIONADA PREVISTA POR PROJETOS APOIADOS ENTRE 2007 E 2013 (C)	CONTRIBUIÇÃO DO BNDES (C/A)
Petroquímica	Mil t/ano	18.470	2.470	13%	3.789	21%

Fontes: Associação Brasileira da Indústria Química (Abiquim) e BNDES.

#### QUÍMICA VERDE

*As novas tecnologias de conversão de resíduos gerados direta ou indiretamente na produção da atividade agrícola têm sido aplicadas para produção de produtos de grande valor agregado, como insumos químicos das cadeias de cosméticos, embalagens, higiene e limpeza e peças automobilísticas. Para atender a esse setor, que está incluído no conceito de química verde ou química sustentável, o BNDES apoiou no período 2007-2014 projetos que, somados, representaram incremento de 432 mil toneladas/ano de capacidade de produção, além de 12 projetos de pesquisa e desenvolvimento de processos inovadores para conversão de biomassa vegetal em produtos químicos em substituição aos petroquímicos.*

#### 5.2.8 FERTILIZANTES

A relevância do Brasil como grande produtor agrícola no mercado mundial torna o setor de fertilizantes um segmento estratégico para o país, pois é fundamental

para o aumento da produtividade. Conseqüentemente, o Brasil é o quarto maior consumidor de fertilizantes, atrás apenas de China, Índia e Estados Unidos.

Apesar da sua importância estratégica e dos investimentos realizados, a produção interna de fertilizantes ainda é insuficiente para atender ao consumo. Isso tem ocasionado uma forte elevação das importações ano após ano. Em 2014, cerca de 79% do consumo de fertilizantes no Brasil foi importado, correspondendo a 25 milhões de toneladas, o que gerou um déficit aproximado de US\$ 8 bilhões no ano.

Desde 2013, observa-se a redução no nível de preços internacionais dos principais produtos. Entre 2012 e 2014, os preços declinaram cerca de 20% para os principais produtos de potássio, fosfatados e nitrogenados. Além dos fatores conjunturais, há fatores estruturais que restringem o maior desenvolvimento do setor: baixa disponibilidade local de matérias-primas a preços competitivos, notadamente de minerais de potássio e de gás natural; gargalos logísticos; e questões tributárias.<sup>37</sup>

Na Tabela 24, constata-se que o aumento da capacidade de produção de fertilizantes no período 2007-2013 foi de três milhões toneladas/ano em relação à capacidade de 11 milhões toneladas/ano, registrada em 2007, representando um acréscimo de 27% de capacidade. O BNDES teve participação importante ao apoiar projetos que somaram capacidade prevista de produção de cerca de três milhões toneladas/ano no mesmo período.<sup>38</sup>

Tabela 24: Contribuição do apoio do BNDES para o segmento de fertilizantes – 2007-2013

SEGMENTO	UNIDADE	BRASIL: CAPACIDADE INSTALADA EM 2007 (A)	BRASIL: AUMENTO DA CAPACIDADE ENTRE 2007 E 2013 (B)	BRASIL: VARIÇÃO DE CAPACIDADE (B/A)	BNDES: CAPACIDADE ADICIONADA PREVISTA POR PROJETOS APOIADOS ENTRE 2007 E 2013 (C)	CONTRIBUIÇÃO DO BNDES (C/A)
Fertilizantes	Mil t/ano	11.000	3.000	27%	2.993	27%

Fontes: Associação Brasileira da Indústria Química (Abiquim) e BNDES.

### 5.2.9 CELULOSE

No Brasil, as duas principais fontes de madeira utilizadas para a produção de celulose são as árvores de florestas plantadas de pínus e de eucalipto, responsáveis por mais de 98% do volume produzido. O rendimento de um hectare com eucalipto plantado no país é de 44 metros cúbicos por ano, bem acima do concorrente mais próximo, o Chile, cujo rendimento é de 25 metros cúbicos por ano. A vantagem brasileira está no solo, clima favorável e um longo histórico em pesquisa e desenvolvimento florestal.<sup>39</sup>

<sup>37</sup> Costa e Silva (2012).

<sup>38</sup> Assim como em petroquímica, optou-se por realizar a comparação com a capacidade do início do período em função do período de implantação dos projetos de investimento.

<sup>39</sup> Bracelpa (2011).

A utilização de florestas plantadas para fins industriais é importante para a conservação do meio ambiente, pois as árvores produzem a matéria-prima que supre a demanda por papel, madeira, lenha, carvão para uso energético e outros produtos de longo consumo, sem esgotar os recursos naturais.

A Tabela 25 apresenta a contribuição do BNDES nos segmentos de florestas plantadas e de produção de celulose. Entre 2007 e 2014 foram realizados projetos de plantio para fins industriais de 2,8 milhões de hectares de florestas no Brasil, dos quais 1,3 milhão foram de projetos apoiados diretamente pelo BNDES, perfazendo 46% de participação. Outras importantes fontes de financiamento são os fundos de desenvolvimento regionais, repasses de recursos do BNDES por agentes financeiros e fundos de investimentos em florestas (TIMOs).

Tabela 25: Participação do apoio do BNDES em celulose e florestas plantadas – 2007-2014

SEGMENTO	UNIDADE	BRASIL: PRODUÇÃO EM 2007 (A)	BRASIL: CAPACIDADE ADICIONADA PREVISTA POR TODOS OS PROJETOS 2007-2014 (B)	BRASIL: VARIÇÃO DE CAPACIDADE (B/A)	BNDES: CAPACIDADE ADICIONADA PREVISTA POR PROJETOS APOIADOS ENTRE 2007 E 2014 (C)	PARTICIPAÇÃO DO BNDES (C/B)
Florestas plantadas*	Mil hectares	n.a.	2.815	n.a.	1.304	46%
Celulose	Mil t/ano	11.977	7.705	64%	7.015	91%

Fontes: Associação Brasileira de Celulose e Papel (Bracelpa), Associação Brasileira de Produtores de Florestas Plantadas (Abraf), Risi Consultoria e BNDES.

\* Os valores do segmento de florestas representam total de plantio no período. Para os anos de 2013 e 2014, foi realizada uma estimativa com base nas produções de celulose em painéis de madeira.

O Brasil conta com vantagens comparativas na produção de celulose, e, no período analisado neste Relatório, ocorreu um fato relevante: o setor alcançou em 2008 o posto de quarto produtor mundial, atrás apenas de Estados Unidos, Canadá e China.<sup>40</sup> No acumulado dos últimos oito anos, o saldo da balança comercial do setor representou cerca de 21% do total da balança comercial brasileira.<sup>41</sup> Para manter esse protagonismo, os investimentos na produção de celulose têm sido constantes. Ainda segundo a Tabela 25, a produção de celulose no Brasil em 2007 foi de quase 12 milhões de toneladas/ano e entre 2007 e 2014 realizaram-se projetos com capacidade prevista de produção de 7,7 milhões de toneladas/ano, um avanço de 64%. O BNDES financiou projetos de investimento no mesmo período que somaram cerca de sete milhões de toneladas/ano de capacidade estimada, 91% de participação. O BNDES apoiou, por meio de financiamento, todos os projetos *greenfield* do período.

<sup>40</sup> Bracelpa (2013).

<sup>41</sup> Secretaria de Comércio Exterior (Secex).



### 5.2.10 PETRÓLEO E GÁS

A partir de 2007, a retomada do consumo termelétrico de gás natural, associado com a forte expansão dos demais segmentos de consumo nos anos anteriores, levou a um desequilíbrio nas condições de oferta e demanda que, somado às mudanças políticas ocorridas na Bolívia, levou o governo brasileiro a buscar alternativas de suprimento de gás natural.

Como parte dos esforços para superar esse desequilíbrio, o BNDES apoiou a implantação do Terminal Regaseificação da Bahia (TRBA), em 2013, com capacidade de 14 milhões metros cúbicos/dia. Esse projeto, em conjunto com investimentos em outros dois terminais, foram responsáveis por um aumento de oferta de gás adicional de 41 milhões metros cúbicos/dia (Tabela 26).<sup>42</sup>

Tabela 26: Participação do apoio do BNDES em terminais de regaseificação – 2007-2014

SEGMENTO	UNIDADE	BRASIL: CAPACIDADE ADICIONADA ENTRE 2007 E 2014 (A)	BNDES: CAPACIDADE ADICIONADA PREVISTA POR PROJETOS APOIADOS ENTRE 2007 E 2014 (B)	PARTICIPAÇÃO DO BNDES (B/A)
Terminal de regaseificação	Milhões m <sup>3</sup> /dia	41	14	34%

Fontes: Transpetro e BNDES.

Na cadeia de petróleo e gás, destaca-se a recuperação dos estaleiros nacionais, após um declínio progressivo da indústria naval brasileira, que culminou com a quase desativação da indústria no fim dos anos 1990. O crescimento das atividades *offshore*, a atuação da União ao exigir um percentual mínimo de conteúdo local e o Programa de Modernização da Frota de Apoio Marítimo (Prorefam) da Petrobras, criado em 2001, ao lançar editais de concorrência internacional com a exigência de navios de bandeira brasileira estimularam a construção local e a reativação dos estaleiros.<sup>43</sup>

O BNDES apoiou essa retomada ao financiar a reforma de sete estaleiros, a implantação de um estaleiro de grande porte com capacidade de processamento de aço de 160 mil toneladas/ano em 2007 e o financiamento para aquisição de 124 embarcações de apoio por meio do Fundo de Marinha Mercante.

No setor de petróleo, no mesmo período, foram modernizadas nove refinarias com objetivos de: otimizar os processos de produção; remover gargalos na infraestrutura de movimentação de petróleo e derivados; adequação à regulação ambiental, visando à redução de particulados nos derivados de petróleo; e ampliação das plantas (Revamps).

<sup>42</sup> Portal Brasil (2014).

<sup>43</sup> Construção (2007).

### 5.2.11 MINERAÇÃO E SIDERURGIA

O Brasil é o segundo produtor mundial de minério de ferro, ultrapassado apenas pela Austrália. O segmento é responsável por grande parte das exportações totais de minérios, que por sua vez contribuiu com 12,6% das exportações brasileiras em 2014.<sup>44</sup>

O apoio do BNDES ao segmento de minério de ferro visa principalmente à implantação de novas unidades de beneficiamento e à implantação de logística (ferrovias, esteiras transportadoras e outros). A Tabela 27 retrata o aumento de capacidade de produção relativa a projetos aprovados pelo BNDES no período 2007-2014. Os projetos aprovados preveem uma capacidade de produção de 198,5 milhões de toneladas/ano, equivalentes a um aumento de 58% em relação à produção total observada em 2007, com a finalidade de atender à demanda potencial dos próximos anos.

Tabela 27: Contribuição do apoio do BNDES para minério de ferro e aço – 2007-2014

SEGMENTO	UNIDADE	BRASIL: PRODUÇÃO EM 2007 (A)	BRASIL: DIFERENÇA DE PRODUÇÃO ENTRE 2007 E 2014 (B)	BRASIL: VARIÇÃO DA PRODUÇÃO (B/A)	BNDES: CAPACIDADE ADICIONADA PREVISTA POR PROJETOS APOIADOS ENTRE 2007 E 2014 (C)	CONTRIBUIÇÃO DO BNDES (C/A)
Minério de ferro	Mil t/ano	341.840	64.610	19%	198.470	58%
Aço bruto	Mil t/ano	33.800	100	0,3%	6.700	20%
Aços planos	Mil t/ano	15.700	(1.500)	(10%)	4.500	29%
Aços longos	Mil t/ano	10.200	500	5%	4.200	42%

Fontes: Instituto Aço Brasil (IABr), Community Research Unit (CRU – UK), Sindicato Nacional da Indústria de Trefilação e Laminação de Metais Ferrosos (Sicetel) e BNDES.

O aço é um insumo estratégico para o país. Os principais consumidores de aço são os setores de construção civil, automotivo e máquinas e bens de capital, que correspondem a cerca de 80% do total demandado no Brasil. Em 2014, a indústria brasileira do aço foi responsável por 2% da produção mundial, permanecendo em nono lugar no *ranking* liderado pela China. O mercado de aço é caracterizado, atualmente, por uma situação de sobreoferta e de margens reduzidas, tanto no Brasil quanto no mundo.<sup>45</sup>

Em 2014, o Brasil atingiu o volume exportado de 9.800 mil toneladas de produtos siderúrgicos, um aumento de 21% em comparação a 2013. Do total das exportações brasileiras de aço, em valor US\$ FOB, os aços brutos (semiacabados), que incluem placas, lingotes, blocos e tarugos, representaram 64,4% da pauta de exportações siderúrgicas em 2014.<sup>46</sup> Na Tabela 27, verifica-se que a produção de aço manteve-se relativamente estável entre 2007 e 2014.

<sup>44</sup> MDIC (2015).

<sup>45</sup> World Steel Association (2015).

<sup>46</sup> Instituto Aço Brasil (2015).

O BNDES apoiou, entre 2007 e 2014, projetos que correspondem a um aumento da capacidade de produção de aços brutos de 6.700 mil toneladas/ano (20% da produção no início do período). O aumento previsto de capacidade dos aços planos em projetos apoiados somou 4.500 mil toneladas/ano (29% em relação a 2007) e dos aços longos de 4.200 mil toneladas/ano (42% em relação a 2007).

PROJETOS DE MINERAÇÃO
<p><i>O destaque da mineração no período 2007-2014 é o Projeto Minas-Rio, da Anglo American Brasil, que consistiu na implantação de um sistema de mineração com capacidade anual de produção de 26.600 mil toneladas de minério de ferro; na construção de um mineroduto com aproximadamente 530 quilômetros de extensão, para transporte do minério, da mina situada em Conceição do Mato Dentro (MG) ao Porto do Açu, localizado no município de São João da Barra (RJ); e na construção de uma planta de filtragem de minério no Porto do Açu.</i></p> <p><i>Outro investimento de destaque é o projeto de expansão da Vale – o S11D, que consiste na implantação de uma unidade mineradora e de uma unidade de beneficiamento de minério de ferro, com capacidade de produção de noventa milhões de toneladas por ano, no município de Canaã dos Carajás (PA) e na construção de um ramal ferroviário entre as cidades de Canaã dos Carajás e Parauapebas (PA), integrando o Sistema Logístico Norte da Vale. Esse projeto está em fase de implantação e deverá entrar em operação em 2017.</i></p>

### 5.2.12 CIMENTO

O cimento é a matéria-prima principal para a construção de rodovias, pontes, portos, aeroportos, redes de saneamento e abastecimento de água, setores que devem gerar demanda expressiva do produto nos próximos anos. O consumo de cimento tem crescido consistentemente, chegando a cerca de 71 milhões de toneladas estimadas em 2014, apesar de ter havido um arrefecimento desse crescimento nos últimos dois anos.<sup>47</sup>

Para atender à demanda esperada para os próximos anos, o BNDES aprovou projetos entre 2007 e 2014 que previam aumento de capacidade de produção de 26.973 mil toneladas/ano, 58% em relação à produção observada em 2007 (46.551 mil toneladas/ano).

Tabela 28: Contribuição do apoio do BNDES para o segmento de cimento – 2007-2014

SEGMENTO	UNIDADE	BRASIL: PRODUÇÃO EM 2007 (A)	BRASIL: AUMENTO DE PRODUÇÃO ENTRE 2007 E 2014 (B)	BRASIL: VARIAÇÃO DA PRODUÇÃO (B/A)	BNDES: CAPACIDADE ADICIONADA PREVISTA POR PROJETOS APOIADOS ENTRE 2007 E 2014 (C)	CONTRIBUIÇÃO DO BNDES (C/A)
Cimento	Mil t/ano	46.551	23.800	51%	26.973	58%

Fontes: Sindicato Nacional da Indústria de Cimento (Snic) e BNDES.

### 5.2.13 AGROINDÚSTRIA

A agroindústria brasileira é reconhecida por sua competitividade no mercado internacional e apresenta participação elevada nas exportações nacionais. Trata-se de um setor bastante diversificado, que compreende as cadeias produtivas de grãos,

<sup>47</sup> Snic (2014).

proteína animal, açúcar e álcool, laticínios, frutas, fumo, café, entre outras. A agroindústria abrange várias etapas do processo produtivo e envolve atores heterogêneos, como grandes empresas, cooperativas e agricultores familiares.

A atuação do BNDES na agroindústria reflete a própria diversidade do setor. Além de financiar diretamente os grandes projetos de investimento, o BNDES apoia, por meio de instituições financeiras credenciadas, projetos de menor porte e a compra isolada de máquinas e equipamentos agrícolas. Outras fontes de recursos para o investimento na agroindústria são a poupança rural e os fundos constitucionais das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste.

Para retratar a atuação do BNDES no apoio à agroindústria, foram levantados indicadores de produtos e serviços relativos à armazenagem de grãos, abate de suínos e abate de aves. Esses indicadores não são exaustivos da atuação do BNDES na agroindústria, que, como mencionado, é bastante diversificada.<sup>48</sup>

Tabela 29: Participação do apoio do BNDES em armazenagem de grãos – 2007-2014

SEGMENTO	UNIDADE	BRASIL: CAPACIDADE INSTALADA EM 2007* (A)	BRASIL: AUMENTO DE CAPACIDADE ENTRE 2007 E 2014 (B)	BRASIL: VARIAÇÃO DE CAPACIDADE (B/A)	BNDES: CAPACIDADE ADICIONADA PREVISTA POR PROJETOS APOIADOS ENTRE 2007 E 2014 (C)	PARTICIPAÇÃO DO BNDES (C/B)
Armazenagem de grãos	Mil t	121.988	27.519	23%	4.162	15%

Fontes: Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) e BNDES.

\* Para a capacidade instalada de armazenagem de grãos em 2007, considera-se a posição em 31.12.2006.

A armazenagem de grãos é muito importante para o adequado escoamento da produção, pois permite que a comercialização e o transporte da safra ocorram em condições de mercado mais favoráveis. Porém, o elevado custo de construção e operacionalização de silos e armazéns e o retorno de longo prazo são fatores que tendem a inibir o investimento privado em armazenagem. Para estimular o investimento, são necessários prazos e taxas de juros diferenciados. Nesse sentido, o BNDES dispõe de vários programas de apoio ao segmento de armazenagem: o Programa de Incentivo à Irrigação e à Armazenagem (Moderinfra); o Programa BNDES de Incentivo à Armazenagem para Empresas e Cooperativas Cerealistas Nacionais (BNDES Cerealistas), criado em 2008; o Programa de Desenvolvimento Cooperativo para Agregação de Valor à Produção Agropecuária (Prodecoop); o Programa BNDES de Sustentação do Investimento (BNDES PSI); o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf); e o Programa para Construção e Ampliação de Armazéns (PCA), lançado em 2013.

<sup>48</sup> Por exemplo, o BNDES também apoiou o segmento de abate de bovinos, com financiamentos à modernização de plantas já existentes e operações de subscrição de valores mobiliários (renda variável). Nesse caso, o apoio será analisado de forma mais aprofundada por meio do estudo de caso da JBS conforme apresentado na Seção 6.4.

Os projetos de investimento aprovados pelo BNDES entre 2007 e 2014 previam aumento de cerca de quatro milhões de toneladas de capacidade estática de armazenagem, o que corresponde a 15% da capacidade de armazenagem adicionada no mesmo período no Brasil, conforme ilustrado na Tabela 29. Tal participação do BNDES é condicionada por vários fatores: (i) parte relevante dos investimentos em armazenagem é realizada por grandes *tradings* multinacionais, que tendem a utilizar capital próprio em seus projetos; (ii) parcela importante dos investimentos tem sido realizada nas regiões Centro-Oeste e Nordeste (novas fronteiras agrícolas), onde há disponibilidade de recursos provenientes de fundos constitucionais; (iii) o Programa para Construção e Ampliação de Armazéns (PCA) foi lançado em 2013 e há uma expectativa de que contribua para aumentar, nos próximos anos, a participação do BNDES. Embora os programas do BNDES possam ser considerados complementares na expansão do segmento de armazenagem, são essenciais para estimular investimentos de cooperativas, *tradings* agrícolas nacionais, agroindústrias e produtores rurais, especialmente nas regiões sem fundos constitucionais (Sul e Sudeste).

Tabela 30: Participação do apoio do BNDES em abate de suínos e aves – 2007-2014

SEGMENTO	UNIDADE	BRASIL: ABATE EM 2007 (A)	BRASIL: AUMENTO DO ABATE ENTRE 2007 E 2014 (B)	BRASIL: VARIÇÃO DO ABATE (B/A)	BNDES: CAPACIDADE ADICIONADA PREVISTA POR PROJETOS APOIADOS ENTRE 2007 E 2014 (C)	PARTICIPAÇÃO DO BNDES (C/B)
Abate de suínos	Milhares de cabeças	27.410	9.707	35%	4.504	46%
Abate de aves	Milhões de cabeças	4.372	1.124	26%	935	83%

Fontes: IBGE e BNDES.

O mercado brasileiro de carne de frango e de suíno é, atualmente, dominado por duas grandes empresas nacionais, que também estão entre as maiores do mundo. Várias empresas e cooperativas menores, embora pequenas em termos mundiais, têm participações regionais importantes no Brasil e participam ativamente do mercado externo através de exportações. Entre 2007 e 2014, houve um aumento relevante do abate de suínos e aves no país, influenciado pelo aumento das exportações e do nível de renda.

Os projetos aprovados pelo BNDES previam adição de capacidade de abate de aproximadamente 4,5 milhões de cabeças de suínos por ano e de 935 milhões de cabeças de frangos por ano. Esses números são comparados com a variação do abate realizado, pois não estão disponíveis dados anuais de capacidade nacional de abate. Essa comparação deve ser vista com cautela, pois é sensível à variação do grau de uti-

lização da capacidade instalada em abate. Por exemplo: se o uso da capacidade instalada em 2007 era maior que em 2014, então superestima-se a participação do BNDES na expansão da capacidade instalada. Apesar da limitação da comparação, é possível afirmar que o BNDES tem uma participação relevante na expansão da capacidade de abate de suínos e aves.

#### 5.2.14 COMERCIALIZAÇÃO DE BENS DE CAPITAL

Além de financiar projetos de investimentos fixos, conforme visto na apresentação até então dos indicadores de eficácia do tema “Contribuição para o desenvolvimento produtivo”, o BNDES apoia a comercialização de bens de capital isolados por meio do produto BNDES Finame. Esse tradicional tipo de apoio do Banco visa, entre outros fatores, o fortalecimento da produção nacional de bens de capital ao conferir competitividade à venda desses produtos, pois o financiamento é parcela importante do custo final do bem.

A Tabela 31 apresenta a evolução anual da participação do BNDES Finame no apoio à comercialização de alguns bens de capital no país. Foram selecionados, para essa análise, aqueles bens de maior valor agregado ou grupo de bens considerados mais homogêneos, que facilitavam a obtenção de indicador de comparação.

Tabela 31: Evolução da participação dos financiamentos do BNDES Finame no apoio à comercialização de bens de capital no Brasil – 2007-2014 (em %)

BEM DE CAPITAL	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Caminhões	40	43	59	78	55	71	70	74
Ônibus	52	60	59	68	61	60	51	67
Reboque e semirreboque	21	16	15	27	15	18	-	-
Tratores	23	20	25	32	32	42	-	-
Guindastes	16	16	17	35	28	38	-	-
Silos	10	11	22	39	36	10	-	-

Fontes: Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea), Pesquisa Industrial Anual (PIA/IBGE) e BNDES.

Nota: Os dados do BNDES Finame se referem ao número de bens financiados. As séries de unidades totais comercializadas no período foram obtidos com base nos dados da Anfavea – licenciamento total de Ônibus e Caminhões (2007-2014) e da PIA (IBGE) – número de unidades vendidas para os demais equipamentos na tabela (2007-2012).

Observa-se que, para caminhões, a participação do financiamento do Finame cresceu fortemente no biênio 2009-2010, alcançando 78% dos caminhões licenciados, na comparação com dados da Anfavea. Esse crescimento deve estar associado ao lançamento do PSI em julho de 2009, com forte redução das taxas de juros de financiamento do Finame. Para o segmento de ônibus, a participação do Finame oscilou entre 52% em 2007 e 67% em 2014, alcançando seu máximo também em 2010 com 68%.

Considerando os tratores, a participação do Finame no período cresceu de 23% em 2007 para 42% em 2012 e teve elevação expressiva de 2011 para 2012 (dez pontos percentuais).

tuais). Já o financiamento a reboques e semirreboques oscilou em torno de uma tendência estável na participação do Finame, que variou de 21% em 2007 para 18% em 2012.

Com relação aos guindastes, nota-se aumento consistente no período, com a participação passando de 16% para 38%, com uma forte alta observada em 2010, saltando de 17% no ano anterior para 35% nesse ano. O financiamento a silos cresceu expressivamente até 2010, chegando a 39% dos silos vendidos, contudo observou-se uma queda também acentuada no fim do período analisado, que resultou na volta do indicador para o nível de 2007, de 10%.

#### 5.2.15 APOIO A EXPORTAÇÕES

O papel do BNDES no apoio à exportação é similar ao das instituições existentes em outros países, chamadas de agências de crédito à exportação, que detêm mandatos de seus governos para o apoio oficial por meio de financiamentos, seguros e garantias. Dessa forma, a atuação do Banco permite às empresas brasileiras competirem no mercado internacional em condições semelhantes às empresas de outros países que recebem apoio de suas respectivas agências de crédito.

O BNDES atua no apoio à comercialização de bens no exterior desde 1991, em especial para países da América Latina e, mais recentemente, África. Em 1997, foi iniciado o apoio à exportação de serviços de engenharia e construção. Salvo raras exceções (como o financiamento às exportações de aeronaves, por exemplo), são esses os mercados em que as exportações brasileiras de bens manufaturados e de serviços de engenharia conseguem ser competitivas em preço.

O financiamento, realizado por meio das Linhas BNDES Exim Pré-Embarque e Pós-Embarque, tem por objetivo o fortalecimento da indústria e a geração de emprego, renda e divisas no Brasil. O financiamento à produção (Pré-Embarque) fornece recursos em prazos adequados ao ciclo de produção da empresa que irá exportar. É representado por capital de giro que o exportador irá utilizar na compra de matéria-prima e contratação de mão de obra para a produção dos bens a serem exportados. O financiamento à comercialização (Pós-Embarque) permite que a empresa financie seu importador e receba os recursos à vista, depois de comprovada a exportação. O apoio possibilita que a empresa possa competir internacionalmente com prazos de pagamento mais longos, sem onerar sua estrutura financeira.<sup>49</sup>

Os setores de maior valor agregado e intensidade tecnológica, alvos de atuação prioritária pelo BNDES, representam apenas uma pequena parcela da pauta do comércio exterior brasileiro, dominada em sua maioria por *commodities* agrícolas e minerais. O denominado “Grupo 1 da Lista de Produtos Financiáveis”, que inclui bens

<sup>49</sup> Na linha de apoio à comercialização BNDES Exim Pós-Embarque, o BNDES desembolsa sempre no Brasil, em reais, na conta do exportador e mediante prévia comprovação da exportação efetuada. Os financiamentos contratados são integralmente pagos pelos devedores, e a inadimplência nesse tipo de financiamento é virtualmente nula. Não obstante, o BNDES conta com garantias em todos os financiamentos que contrata.

de capital e peças, representa em torno de US\$ 30 bilhões exportados anualmente, contra exportações brasileiras totais de US\$ 225 bilhões em 2014, por exemplo.<sup>50</sup>

Em geral, os indicadores de produtos e serviços apresentados neste Relatório dizem respeito à capacidade produtiva de diversos setores econômicos expressos nas mais diversas unidades de medida. Entende-se valor exportado pelas empresas como sua capacidade de exportar e, portanto, análogo ao conceito de capacidade produtiva adicionada nos setores industriais apresentados anteriormente. Dessa forma, o valor exportado pelas empresas financiadas será a principal unidade dos indicadores de produtos e serviços utilizados nesta subseção.

As tabelas 32, 33 e 34 mostram o detalhamento das exportações brasileiras por segmentos de bens de capital e peças e os valores exportados nas operações de apoio à exportação segundo a mesma segmentação. Pode ser observado que, em média, o BNDES financiou 17% das exportações brasileiras de bens de capital e peças nos últimos oito anos.

A variação ao longo dos anos retrata o papel anticíclico do apoio às exportações pelo BNDES. Nos anos de menor disponibilidade de crédito privado e posterior recuperação das exportações brasileiras, a participação do Banco aumentou, tal como pode ser percebido nos anos de 2009 e 2010. Durante o pior momento do comércio exterior na crise econômica internacional, a participação chegou a 28%, mas depois retornou a níveis mais próximos das médias históricas.

Tabela 32: Exportações brasileiras de bens de capital por segmentos selecionados – 2007-2014 (em US\$ milhões correntes)

SEGMENTO	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Máquinas industriais ou para geração de energia	5.712	6.612	5.515	5.858	7.002	7.949	6.813	6.684
Máquinas rodoviárias ou agrícolas	3.080	3.837	1.648	2.874	3.961	3.772	3.394	3.342
Ônibus, caminhões, partes e peças	12.868	14.167	8.189	12.295	15.057	13.948	13.190	10.798
Outros equipamentos de transporte	5.589	6.359	4.855	5.339	5.127	5.832	5.989	6.165
Demais bens de capital	3.752	4.018	3.164	2.548	2.551	2.429	2.261	2.480
<b>Total</b>	<b>31.001</b>	<b>34.993</b>	<b>23.371</b>	<b>28.914</b>	<b>33.698</b>	<b>33.930</b>	<b>31.647</b>	<b>29.469</b>

Fonte: Sistema Alice (MDIC).

Nota: Exclui plataformas de petróleo.

<sup>50</sup> Ver <www.mdic.gov.br>.



Tabela 33: Exportações de bens de capital apoiadas pelo BNDES Exim por segmentos selecionados – 2007-2014 (em US\$ milhões correntes)

SEGMENTO	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Máquinas industriais ou para geração de energia	313	697	1.370	1.324	1.165	670	1.294	742
Máquinas rodoviárias ou agrícolas	349	365	541	480	505	430	623	255
Ônibus, caminhões, partes e peças	1.202	2.206	3.071	2.732	2.082	1.737	3.052	1.333
Outros equipamentos de transporte	640	1.212	1.128	1.786	1.325	823	1.334	1.188
Demais bens de capital	271	298	327	464	39	294	142	29
<b>Total</b>	<b>2.776</b>	<b>4.778</b>	<b>6.436</b>	<b>6.786</b>	<b>5.116</b>	<b>3.953</b>	<b>6.446</b>	<b>3.547</b>

Fonte: BNDES.

Nota: Exclui plataformas de petróleo.

Tabela 34: Participação do apoio do BNDES Exim nas exportações de bens de capital por segmentos selecionados – 2007-2014 (em %)

SEGMENTO	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Máquinas industriais ou para geração de energia	5	11	25	23	17	8	19	11
Máquinas rodoviárias ou agrícolas	11	10	33	17	13	11	18	8
Ônibus, caminhões, partes e peças	9	16	37	22	14	12	23	12
Outros equipamentos de transporte	11	19	23	33	26	14	22	19
Demais bens de capital	7	7	10	18	2	12	6	1
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>14</b>	<b>28</b>	<b>23</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>12</b>

Fontes: Sistema Alice (MDIC) e BNDES.

Nota: Exclui plataformas de petróleo.

No segmento de aeronaves é possível realizar uma comparação também pelas unidades comercializadas com e sem apoio. A Tabela 35 mostra que o BNDES tem papel relevante no setor. Existem, entretanto, oscilações na participação que não significam uma lacuna na capacidade de apoio, mas que o mercado também dispõe de fontes privadas de financiamento para o segmento.

Nas exportações de serviços de engenharia e construção, a participação dos financiamentos do BNDES é similar ao caso dos bens de capital. Segundo a Tabela 36, os valores das exportações apoiadas a cada ano correspondem a um volume que gira em torno de 17% das exportações totais do país no segmento. A participação do BNDES

é explicada pelo fato de uma parcela de exportações de bens e serviços nos projetos apoiados não ser financiável. Além disso, existe um conjunto de obras das empreiteiras brasileiras que não são apoiadas pelo BNDES.

Tabela 35: Participação do apoio do BNDES no total de aeronaves comerciais exportadas pela Embraer – 2007-2014 (em unidades)

INDICADOR	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Entregas de aviões comerciais (A)	133	162	122	100	105	106	90	92
Aviões apoiados via crédito do BNDES (B)	0	23	32	48	36	22	35	43
Participação do BNDES (B/A)	0%	14%	26%	48%	34%	21%	39%	47%

Fontes: Embraer e BNDES.

Tabela 36: Participação das exportações apoiadas pelo BNDES Exim no total exportado pelo país em serviços de engenharia e construção – 2007-2013 (em US\$ milhões correntes)

INDICADOR	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Exportações brasileiras (A)	4.871	5.787	5.824	5.916	7.737	9.267	8.534
Exportações apoiadas pelo BNDES (B)	595	1.043	1.432	865	1.580	1.587	1.434
Participação do BNDES (B/A)	12%	18%	25%	15%	20%	17%	17%

Fontes: Banco Central do Brasil (BCB) e BNDES.

Embora a atividade de exportação de bens e serviços de engenharia e construção pesada seja relativamente concentrada no mundo inteiro em um número não muito elevado de construtoras, ela movimenta uma extensa rede de fornecedores de bens e serviços, principalmente de pequenas e médias empresas com conteúdo tecnológico nacional relevante, que têm seu acesso ao mercado internacional ampliado por meio dessas operações. O apoio a esse segmento cria, portanto, um canal de distribuição importante para exportações de fornecedores brasileiros, além de demandar mão de obra nacional qualificada para implantar os investimentos financiados.

Entre os bens exportados no período, destacaram-se artigos de ferro e aço, especialmente tubos destinados à construção de gasodutos e aquedutos; bombas hidráulicas, turbinas e sistemas de dessalinização; além de veículos automotores terrestres, especialmente caminhões.<sup>51</sup> Já entre os serviços mais preponderantes, destacam-se consultorias e projetos de engenharia, armazenagem, transportes e seguros.

<sup>51</sup> Grupos de NCM 73, 72, 84 e 87.

Os valores das exportações indiretas de fornecedores brasileiros, assim como o número de empresas que exportaram bens e serviços para as obras de engenharia apoiadas pelo BNDES, estão ilustrados nas tabelas 37 e 38. No período analisado, US\$ 2.274 milhões foram exportados para a realização dos investimentos apoiados pelo Banco, envolvendo um total de 3.539 empresas. Esses números retratam os encadeamentos que as exportações de serviços geram na cadeia de fornecedores, beneficiando um número de empresas muito maior do que aquelas diretamente apoiadas pelo BNDES e contribuindo para a balança comercial brasileira.

Tabela 37: Valores das exportações de bens e serviços de fornecedores para obras de engenharia apoiadas pelo BNDES – 2007-2013 (em US\$ milhões correntes)

EXPORTAÇÕES DE FORNECEDORES	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	TOTAL
Bens embarcados*	208	353	330	205	446	180	270	1.992
Serviços de terceiros contratados	14	29	30	30	51	60	68	282
<b>Total</b>	<b>222</b>	<b>382</b>	<b>360</b>	<b>235</b>	<b>497</b>	<b>240</b>	<b>338</b>	<b>2.274</b>

Fonte: BNDES.

\* Valores referentes à data efetiva do embarque, para liberações de recursos realizadas até dezembro de 2013.

Tabela 38: Número de fornecedores de bens e serviços relacionados a obras de engenharia apoiadas pelo BNDES – 2007-2013

Nº DE FORNECEDORES	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	TOTAL
Nº de fornecedores de bens*	558	842	627	527	634	570	700	2.057
Nº de fornecedores de serviços	555	442	341	342	411	437	479	1.563
<b>Total</b>	<b>1.102</b>	<b>1.271</b>	<b>957</b>	<b>860</b>	<b>1.029</b>	<b>979</b>	<b>1.149</b>	<b>3.539</b>

Fonte: BNDES.

\* Valores referentes à data efetiva do embarque, para liberações de recursos realizadas até dezembro de 2013.

Nota: A coluna "Total" corresponde ao número de empresas distintas entre 2007 e 2013, não equivalendo, portanto, à soma das demais colunas.

### 5.3 Inclusão social e produtiva e sustentabilidade

O desenvolvimento econômico em bases sustentáveis e o apoio a iniciativas de preservação ambiental e a investimentos de caráter social fazem parte do compromisso do BNDES com as gerações presente e futuras. A promoção do desenvolvimento sustentável, de forma proativa e em todos os empreendimentos apoiados, é o objetivo principal da Política Socioambiental do BNDES, com foco em uma concepção integrada das dimensões econômica, social, ambiental e regional.

Para cumprir seu papel como propulsor do desenvolvimento sustentável, o BNDES dispõe de uma série de mecanismos, que vão desde a análise criteriosa dos impactos sociais e ambientais de qualquer projeto apoiado financeiramente ao financiamento

a investimentos que gerem benefícios diretos sobre a qualidade ambiental e a diminuição das desigualdades sociais e regionais no país.

O BNDES apoia, portanto, projetos com impacto direto na melhoria das condições de vida da população brasileira. Esse apoio ocorre pela disponibilização de diversos mecanismos de financiamento, com investimentos que: induzam ações de prevenção, monitoramento e combate ao desmatamento e de promoção do uso sustentável dos recursos naturais no Bioma Amazônia; promovam a inclusão produtiva de populações de baixa renda; busquem ampliar serviços de saúde e educação; e visem à redução das desigualdades e ao desenvolvimento regional, entre outros objetivos. Os resultados de parte da atuação do BNDES no apoio a esses investimentos estão retratados nesta subseção.

### 5.3.1 MEIO AMBIENTE

O BNDES tem atuado de forma a aprimorar continuamente seu compromisso com o desenvolvimento sustentável, em especial como agente indutor de boas práticas que possam contribuir para uma administração ambiental responsável. A criação da Área de Meio Ambiente (AMA), em dezembro de 2008, foi uma resposta do BNDES à crescente importância das questões relativas ao meio ambiente no desenvolvimento sustentável do Brasil, com objetivo de dotar o BNDES de uma estrutura técnica e organizacional adequadamente dimensionada para lidar com o tema socioambiental, de forma a aperfeiçoar e ampliar o escopo das ações então realizadas pelo BNDES. A AMA foi criada, ainda, com a incumbência de gestão do Fundo Amazônia, mecanismo destinado a receber doações e realizar aplicações não reembolsáveis em ações de prevenção, monitoramento e combate ao desmatamento e de promoção do uso sustentável dos recursos naturais no Bioma Amazônia.

Alguns dos resultados do apoio ambiental do BNDES, a partir de 2009, são retratados a seguir, evidenciando a relevância do apoio do Banco a projetos que têm como objetivo a preservação ambiental.

Tabela 39: Participação do apoio ambiental do BNDES – 2009-2014

INDICADOR BRASIL	UNIDADE	BRASIL: ÁREA MEDIDA (A)	INDICADOR BNDES	BNDES: ÁREA DE PROJETOS APOIADOS (B)	PARTICIPAÇÃO DO BNDES (B/A)
Área indígena na Amazônia (dez. 2014)	Km <sup>2</sup>	1.376.478	Áreas indígenas (2009-2014)	582.265	42%
Unidades de Conservação na Amazônia (dez. 2013)	Km <sup>2</sup>	1.273.741	Gestão Ambiental de Unidades de Conservação (2009-2014)	144.899	11%
Desmatamento de Mata Atlântica (2011-2013)	Km <sup>2</sup>	600	Reflorestamento na Mata Atlântica (2011-2013)	89	15%

Fontes: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), Ministério do Meio Ambiente (MMA), ONG SOS Mata Atlântica e BNDES.

As unidades de conservação da natureza (UC) federais e estaduais e as terras indígenas funcionam como um importante inibidor das atividades de desmatamento. Em dezembro de 2010, as áreas protegidas na Amazônia Legal somavam 44% da região, ou ainda 25,8% do território brasileiro.<sup>52</sup> O apoio do Fundo Amazônia a projetos de proteção territorial e gestão ambiental de UCs e de terras indígenas, bem como de fomento de atividades produtivas sustentáveis nesses territórios, tem se ampliado significativamente, atingindo uma extensão territorial de 42% das áreas indígenas e 11% das unidades de conservação da Amazônia Legal – no acumulado de 2009 a 2014 – conforme ilustrado na Tabela 39.

#### CADASTRO AMBIENTAL RURAL (CAR)

*Outro eixo de atuação importante do BNDES no combate ao desmatamento da Amazônia é o apoio à implantação do CAR, instrumento de gestão ambiental que permite delimitar, por meio do geoprocessamento, as propriedades rurais, identificando as áreas de preservação permanente e de reserva legal, para fins de recuperação e monitoramento ambiental. A adesão ao CAR, por parte dos produtores rurais, torna possível a regularização ambiental das propriedades e o acesso ao crédito e cria o compromisso dos proprietários de recuperar áreas degradadas. Desde o início da atuação do Fundo Amazônia, o BNDES apoiou a implantação do CAR em propriedades rurais, abrangendo uma área total de 374.046 km<sup>2</sup>.*

Fora do Bioma Amazônia, a partir da Iniciativa BNDES Mata Atlântica, o BNDES financia, com recursos não reembolsáveis provenientes de seu Fundo Social, projetos de restauração da Mata Atlântica em áreas de preservação permanente ciliares e unidades de conservação. Além disso, com recursos reembolsáveis da linha BNDES Florestal, o BNDES viabiliza o apoio ao reflorestamento, à conservação e à recuperação florestal de áreas degradadas ou convertidas e ao uso sustentável de áreas nativas na forma de manejo florestal. Entre 2011 e 2013 foram reflorestados, com apoio do BNDES, 89 quilômetros quadrados de Mata Atlântica, área que corresponde a 15% do total da floresta desmatada no mesmo período – *vide* Tabela 39.

Outra forma de apoio relevante na preservação do meio ambiente são os projetos de racionalização da limpeza urbana e disposição adequada de resíduos sólidos, preferencialmente com aproveitamento para geração de energia. Como mostra a Tabela 40, a previsão de capacidade adicionada pelos projetos contratados pelo BNDES no período 2007-2014 (28.845 t/dia) corresponde a cerca de 60% do aumento da demanda por destinação final de resíduos.

<sup>52</sup> Veríssimo (2011).

Tabela 40: Participação do apoio do BNDES em destinação de resíduos sólidos – 2007-2014

SEGMENTO	UNIDADE	BRASIL: DEMANDA POR DESTINAÇÃO FINAL EM 2007 (A)	BRASIL: AUMENTO NA DEMANDA POR DESTINAÇÃO FINAL ENTRE 2007 E 2014* (B)	BRASIL: VARIAÇÃO NA DEMANDA (B/A)	BNDES: CAPACIDADE DE DESTINAÇÃO FINAL ADICIONADA PREVISTA POR PROJETOS APOIADOS ENTRE 2007 E 2014 (C)	PARTICIPAÇÃO DO BNDES (C/B)
Resíduos sólidos	T/dia	140.911	48.308	34%	28.845	60%

Fontes: Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (Abrelpe) e BNDES.

\* Os dados de aumento de demanda para o ano de 2014 não estavam disponíveis quando da finalização do Relatório. Entretanto, estimou-se (utilizando-se a variação do PIB como proxy) que o aumento foi nulo.

### 5.3.2 INCLUSÃO PRODUTIVA

O microcrédito consiste na concessão de empréstimos de baixo valor a pessoas físicas e jurídicas empreendedoras de atividades produtivas de pequeno porte. Por atender a um público que normalmente não tem acesso ao sistema financeiro tradicional, o microcrédito é um importante instrumento para a geração de trabalho e renda. O BNDES atua no microcrédito de forma indireta, por meio do financiamento a agentes operadores que fazem empréstimos aos beneficiários finais.<sup>53</sup> Além de definir o valor e as condições do empréstimo, os agentes operadores são responsáveis por orientar o empreendedor sobre o planejamento do negócio.

No caso do microcrédito, entende-se que a principal entrega proporcionada pela atuação do BNDES é o alívio da restrição de crédito dos empreendedores de pequeno porte. Isso ocorre independentemente da destinação dos recursos – se para adição de capacidade produtiva ou se para capital de giro. Por isso, o indicador de produtos e serviços é expresso em número de operações e em valor emprestado aos beneficiários finais, diferentemente da maior parte dos indicadores de produtos e serviços apresentados neste Relatório.

Tabela 41: Participação do apoio do BNDES em operações de microcrédito – 2007-2014

SEGMENTO	UNIDADE	BRASIL: TOTAL DE AGENTES OPERADORES CONSIDERADOS* (A)	BNDES: APOIO A BENEFICIÁRIOS FINAIS POR MEIO DE AGENTES OPERADORES (B)	PARTICIPAÇÃO DO BNDES (B/A)
Microcrédito	Nº de operações	2.168.780	886.770	41%
Microcrédito	R\$ milhões**	7.073	2.716	38%

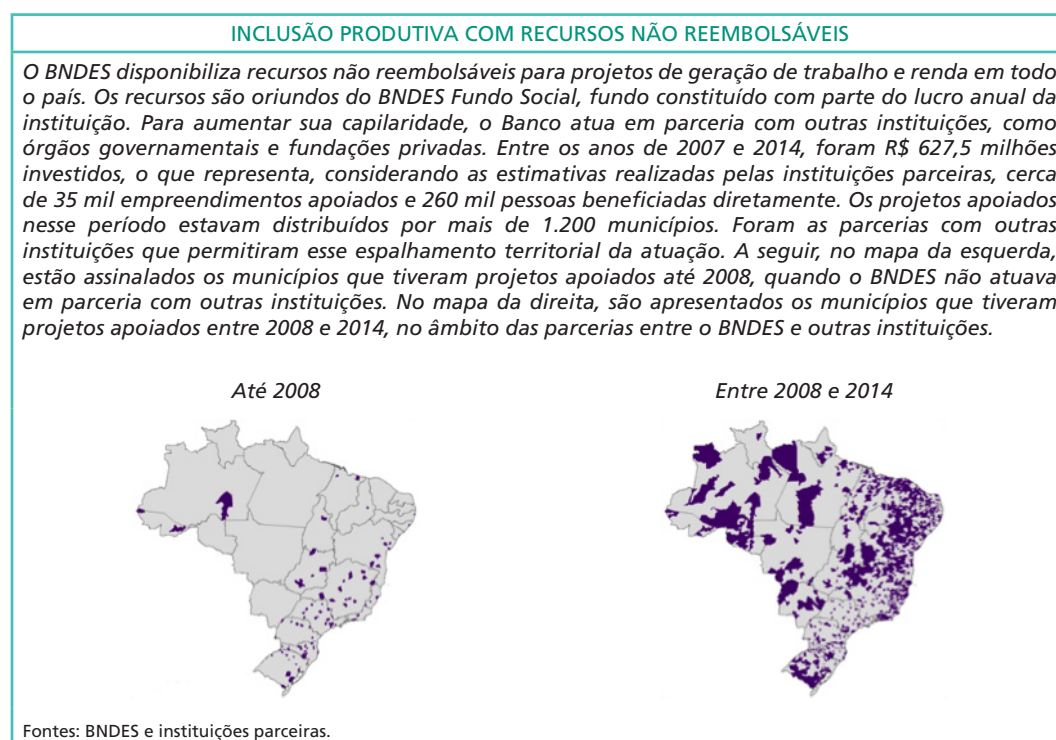
Fontes: Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) e BNDES.

\* Os agentes operadores considerados são: Oscips, sociedades de crédito ao microempreendedor, cooperativas de crédito e agências de fomento.

\*\* O valor emprestado no período consiste na soma dos valores anuais correntes.

<sup>53</sup> Os agentes operadores são também conhecidos como instituições de microcrédito produtivo orientado (Impos).

Entre 2007 e 2014, cerca de 890 mil operações de microcrédito contaram com recursos do BNDES, somando aproximadamente R\$ 2,7 bilhões em valor emprestado aos beneficiários finais. Essas operações são comparadas com todas aquelas realizadas por Oscips, sociedades de crédito ao microempreendedor, cooperativas de crédito e agências de fomento. São esses agentes operadores que o BNDES financia, sendo que vários deles têm dificuldade de acessar outras fontes de recursos. A opção de não considerar, na comparação, os bancos públicos federais (Banco do Brasil, Banco do Nordeste, Caixa Econômica Federal e Banco da Amazônia) se deve ao fato de esses bancos operarem o Programa Crescer,<sup>54</sup> que dispõe de condições diferenciadas, o que lhes permite uma alavancagem no número de operações. As taxas de participação do BNDES – em torno de 40% – revelam sua importância para os agentes operadores do microcrédito com os quais trabalha.



### 5.3.3 INCLUSÃO SOCIAL: SAÚDE E EDUCAÇÃO

O apoio do BNDES aos setores de saúde e educação contempla uma variedade de iniciativas do setor público e privado, passando por PPPs e pelo Sistema S. Além da responsabilidade social, o apoio do BNDES se alicerça na compreensão de que, ao se relacionarem à acumulação de capital humano, educação e saúde têm externalidades positivas para o resto da economia e se constituem variáveis importantes para o crescimento econômico sustentável. Não obstante, a participação do BNDES nesses setores

<sup>54</sup> Para mais informações sobre o Programa Crescer, consulte <<http://www.mds.gov.br/falemds/perguntas-frequentes/superacao-da-extrema-pobreza%20inclusao-productiva-urbana/programa-crescer>>.

é menos intensa que em outros, uma vez que eles já são destino de vultosos recursos orçamentários, por obrigação legal.

No setor de educação, o apoio do BNDES desde 2007 gerou aumento de vagas no ensino infantil, básico e superior, como indica a Tabela 42. No ensino básico, embora não se configure atualmente cenário de escassez de vagas por conta da queda persistente na população de crianças e jovens, investimentos locais permanecem necessários. Isso se reflete no apoio do Banco a pouco mais de 34 mil novas vagas no ensino básico. Já o ensino infantil, que ainda apresenta escassez de vagas, mostrou expansão de 12% ou 839 mil matrículas de 2007 a 2014. Conforme mostra a tabela, os projetos apoiados pelo BNDES somaram quase 35 mil vagas, equivalentes a 4% da expansão total nessa modalidade de ensino. Analogamente, do total de cerca de 800 mil novas vagas no ensino superior, cerca de 15 mil se encontram em projetos apoiados pelo Banco, representando percentual de 2%.

No setor de saúde, a atuação do BNDES divide-se entre o apoio à expansão de leitos SUS e leitos não SUS.<sup>55</sup> Como mostra a Tabela 43, a atuação do Banco no período, ao apoiar projetos que preveem a abertura de cerca de 5,6 mil leitos SUS no país, serviu para amenizar a redução observada de vagas nessa categoria no valor de 34,6 mil unidades entre 2007 e 2014. Já os leitos não SUS tiveram expansão de quase vinte mil. Nesse segmento, o BNDES apoiou projetos que preveem criação de quase três mil leitos ou 15% do total criado no período.

#### O PROGRAMA SENAI PARA A COMPETITIVIDADE INDUSTRIAL

*O destaque da atuação em educação foi o apoio ao ensino técnico e profissionalizante, um dos maiores gargalos no país. Em 2012, o BNDES aprovou uma operação de apoio ao “Programa Senai para a Competitividade Industrial”, que visa aumentar a oferta de mão de obra qualificada e de serviços especializados para a indústria nacional, por meio da ampliação e modernização de sua rede de escolas e institutos de prestação de serviços à indústria, bem como a criação de uma nova categoria de centros tecnológicos para fomento e prática da inovação. Dentre os resultados previstos, destaca-se a criação de cerca de dois milhões de vagas em cursos de educação técnica de nível médio e cursos de curta duração voltados à iniciação profissional, aprendizagem industrial básica, qualificação profissional básica e formação continuada do trabalhador.*

Não foi possível calcular a participação do apoio do BNDES em leitos SUS em razão da redução líquida observada no indicador país no período. A respeito dessa redução, o Ministério da Saúde divulgou nota técnica mostrando que ela foi concentrada em algumas categorias (obstetrícia, pediatria e psiquiatria, cirurgia geral e hospital-dia) e justificada pela expansão de serviços de saúde substitutos. Expurgando essas categorias, calcula-se que o efeito líquido da abertura e fechamento de leitos SUS no país teria sido positivo em 261 unidades – evidenciando a relevância da atuação do BNDES, uma vez que foi apoiada a abertura de 5.653 leitos SUS.<sup>56</sup>

<sup>55</sup> Os leitos não SUS são ofertados por hospitais privados e hospitais sem fins econômicos de excelência, enquanto os leitos SUS são disponibilizados pelos demais hospitais sem fins econômicos (tradicionalmente referidos como filantrópicos) e hospitais públicos.

<sup>56</sup> <[http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2012/Nota\\_tecnica\\_informativa\\_reducao\\_leitos.pdf](http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2012/Nota_tecnica_informativa_reducao_leitos.pdf)>.



Tabela 42: Participação do apoio do BNDES em educação – 2007-2014

SEGMENTO	UNIDADE	BRASIL: MATRÍCULAS/ VAGAS EM 2007* (A)	BRASIL: SALDO DE MATRÍCULAS/ VAGAS ENTRE 2007 E 2014 (B)	BRASIL: VARIÇÃO DE MATRÍCULAS/ VAGAS (B/A)	BNDES: VAGAS PREVISTAS EM PROJETOS APOIADOS ENTRE 2007 E 2014 (C)	PARTICIPAÇÃO DO BNDES (C/B)
Ensino infantil	Nº de matrículas	7.016.095	839.896	12%	34.904	4%
Ensino básico (fundamental e médio)	Nº de matrículas	42.189.483	(5.429.627)	(13%)	34.359	n.a.***
Ensino superior**	Nº de vagas	2.629.598	800.117	30%	15.640	2%

Fontes: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) e BNDES.

\* O número de matrículas é relativo ao fim de 2006.

\*\* O aumento de matrículas foi calculado entre 2007 e 2013 (último ano disponível do Censo da Educação Superior apurado pelo Inep).

\*\*\* Em função da queda do número de matrículas entre 2007 e 2014, a estimativa da participação do BNDES não é aplicável.

Tabela 43: Participação do apoio do BNDES em saúde – 2007-2014

SEGMENTO	UNIDADE	BRASIL: LEITOS EXISTENTES EM 2007* (A)	BRASIL: DIFERENÇA DE LEITOS ENTRE 2007 E 2014 (B)	BRASIL: VARIÇÃO DE LEITOS (B/A)	BNDES: LEITOS PREVISTOS EM PROJETOS APOIADOS ENTRE 2007 E 2014 (C)	PARTICIPAÇÃO DO BNDES (C/B)
SUS	Nº de leitos	353.923	(34.640)	(10%)	5.653	n.a.**
Não SUS	Nº de leitos	113.573	19.632	17%	2.931	15%

Fontes: Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (Datapus) e BNDES.

\* O número de leitos é relativo ao fim de 2006.

\*\* Em razão da queda do número de leitos entre 2007 e 2014, a estimativa da participação do BNDES não é aplicável.

## 5.4 Formação de capacidades empresariais e fortalecimento de estruturas de capital

Para realizar investimentos produtivos, as empresas recorrem ao uso de capital próprio acumulado por meio de lucros ou ao uso de capitais de terceiros por meio de operações de crédito ou levantamento de recursos no mercado de capitais. Em geral, o custo associado à utilização de recursos próprios é superior ao custo de capital de terceiros, portanto um mercado de capitais bem desenvolvido potencializa a viabilização de investimentos e ganhos de competitividade pelas empresas. O BNDES, por meio da BNDESPAR, atua como subscritor de valores mobiliários em empresas de capital aberto ou em empresas fechadas que no curto ou no médio prazo podem ingressar no mercado de capitais.<sup>57</sup>

<sup>57</sup> As modalidades e produtos financeiros utilizados são diversos. Por exemplo, podem ser emitidas ações ou outros valores mobiliários como debêntures, estruturados fundos de investimento, adquiridas ações em pregão na bolsa de valores ou adquiridos certificados de investimento. Detalhes sobre essa atuação podem ser consultados na página do BNDES em <[http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes\\_pt/Institucional/Apoio\\_Financeiro/Renda\\_Variavel/](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/Renda_Variavel/)>.

As diretrizes da atuação da BNDESPAR são definidas em sua Política de Atuação em Renda Variável, que tem como objetivos gerais o fortalecimento da estrutura de capital de empresas brasileiras, a promoção das melhores práticas de gestão, governança e sustentabilidade, o desenvolvimento do mercado de capitais brasileiro e a criação de valor para a carteira de valores mobiliários da BNDESPAR.<sup>58</sup>

A gama de setores apoiados, portes de empresas e objetivos de desenvolvimento específicos de cada operação é muito ampla, portanto, a escolha de indicadores que reatrem os produtos e serviços do apoio do BNDES nesse tema é singular. Conforme foi apresentado nesta seção e na anterior, geralmente os indicadores referentes a número de empresas e valores monetários são posicionados como de esforço. Entretanto, na visão do apoio via renda variável, eles podem ser vistos como entregas do Banco que fortalecem as estruturas de capital das empresas e concretizam seus planos de investimento.

A Tabela 44 inicia a apresentação dessa eficácia com dados sobre a atuação direta – quando BNDES aporta recursos diretamente nas empresas – e a atuação indireta – quando os beneficiários são alcançados por meio de fundos de investimento.

Tabela 44: Participação do apoio do BNDES em renda variável (empresas negociadas e fundos) – 2007-2014

INDICADOR BRASIL	UNIDADE	BRASIL: TOTAL DO INDICADOR ENTRE 2007 E 2014 (A)	INDICADOR BNDES	BNDES: TOTAL DO INDICADOR ENTRE 2007 E 2014 (B)	PARTICIPAÇÃO DO BNDES (B/A)
Operações de <i>follow-on</i> de empresas negociadas*	Nº de operações	77	Operações de <i>follow-on</i> de empresas negociadas apoiadas*	14	18%
Valor das operações de <i>follow-on</i> de empresas negociadas*	R\$ milhões	241.573	Valor das operações <i>follow-on</i> de empresas negociadas apoiadas*	25.703	11%
Fundos registrados (FIP e FMIEE)**, ***	Nº de fundos	708	Fundos investidos (FIP e FMIEE)*	24	3%

Fontes: BM&FBovespa, Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e BNDES.

\* Não inclui IPOs (Initial Public Offering ou Oferta Pública Primária).

\*\* FIP: Fundo de Investimentos em Participações; e FMIEE: Fundo Mútuo de Investimento em Empresas Emergentes.

\*\*\* O total de fundos registrados obtido com a CVM considera fundos proprietários e fundos registrados mas não iniciados por não terem concluído captação.

Considerando empresas que têm papéis negociados em bolsa de valores, o número de *follow-ons* (emissões quando a empresa já tem o capital aberto e já realizou a sua primeira oferta) realizadas no Brasil entre 2007 e 2014 foi de 77, segundo a BM&FBovespa. Dessas, 14 foram de empresas da carteira da BNDESPAR, configurando

<sup>58</sup> O BNDES busca incentivar o mercado de capitais desde 1974, quando criou três subsidiárias que investiam em empresas nacionais: a Mecânica Brasileira S.A. (Embramec), a Insumos Básicos S.A. (Fibase), e a Investimentos Brasileiros S.A. (Ibrasa). Em 1982, as três empresas foram reunidas com a criação da BNDES Participações (BNDESPAR), que assumiu a missão de capitalizar empresas nacionais e fortalecer o mercado de capitais no país.

uma participação de 18%. O valor dessas operações totalizou cerca de R\$ 25,7 bilhões, ou 11% do total no país. Entende-se que a participação do BNDES é relevante nesse tipo de operação, pois boa parte das empresas e dos tipos de operações realizadas não são passíveis de apoio e o objetivo do BNDES é estimular o mercado atuando de forma alinhada com suas diretrizes estratégicas. Pode-se citar como focos de atuação em renda variável os setores de bens de capital, tecnologia e infraestrutura, as empresas de porte médio e setores/empresas com potencial inovador.

Em relação à atuação indireta, foram registrados cerca de setecentos fundos no Brasil entre 2007 e 2014, dos quais o BNDES ajudou a estruturar 24. No início do período, o número de fundos apoiados era maior em relação ao total de fundos no país, pois ainda tratava-se de um mercado em estágio inicial de desenvolvimento. Em anos mais recentes, o número de fundos lançados cresceu significativamente, e o BNDES considera adequada a redução de sua participação pelo amadurecimento do mercado.

A Tabela 45 mostra que o BNDES foi extremamente eficaz no apoio ao segmento do mercado que tem como objetivo fomentar o crescimento de empresas de pequeno e médio portes via acesso gradual ao mercado de capitais (Bovespa Mais). Para serem listadas no Bovespa Mais, as companhias devem cumprir diversos requisitos de governança e transparência corporativas, e a participação do Banco como acionista teve influência nesse processo. Das oito empresas listadas nos últimos oito anos, sete tiveram o apoio do BNDES.

Tabela 45: Participação do apoio do BNDES em renda variável (Bovespa Mais, IPOs e debêntures) – 2007-2014

INDICADOR BRASIL	UNIDADE	BRASIL: TOTAL DO INDICADOR ENTRE 2007 E 2014 (A)	INDICADOR BNDES	BNDES: TOTAL DO INDICADOR ENTRE 2007 E 2014 (B)	PARTICIPAÇÃO DO BNDES (B/A)
Total de empresas listadas no Bovespa Mais	Nº de empresas	8	Empresas apoiadas listadas no Bovespa Mais	7	88%
Total de empresas que realizaram IPO	Nº de empresas	110	Empresas apoiadas que lançaram IPO	16	15%
Total de operações de debêntures conversíveis*	Nº de operações	26	Operações de subscrição de debêntures conversíveis de empresas apoiadas*	17	65%
Valor das operações com debêntures conversíveis*	R\$ milhões	8.606	Valor aportado em subscrição de debêntures conversíveis de empresas apoiadas*	5.185	60%

Fontes: BM&FBovespa e BNDES.

\* Debêntures registradas na CVM; não considera operações privadas não registradas.

Outro objetivo importante do BNDES para o desenvolvimento do mercado de capitais diz respeito à abertura de capital, ou seja, primeira oferta pública de uma empresa, conhecida como IPO, na sigla em inglês. Entre 2007 e 2014, o BNDES auxiliou o lançamento de IPOs de 16 empresas que estavam em sua carteira (investidas direta e indiretamente), 15% do total ocorrido na bolsa de valores. Dado o elevado grau de dificuldade em levar uma companhia a abrir capital, que envolve, além de melhorias de governança e transparência corporativas, a escolha de momentos favoráveis para colocação dos papéis no mercado, a contribuição do BNDES para esse tipo de operação teve eficácia relevante nos últimos oito anos.

Por fim, os últimos dois indicadores da tabela dizem respeito a emissões de debêntures, títulos de dívida de médio e longo prazos emitidos por empresas para financiar seus projetos. Considerando o universo de emissões de debêntures conversíveis, das 26 operações realizadas entre 2007 a 2014, a BNDESPAR participou de 17, o que significou cerca de R\$ 5,2 bilhões em um total emitido de R\$ 8,6 bilhões. As altas taxas de participação (65% em número de operações e 60% em valor) demonstram a iniciativa do Sistema BNDES em desenvolver o mercado de capitais. Não estão incluídas no cálculo as debêntures simples, como as emitidas para projetos de infraestrutura.

## 6. EFETIVIDADE: OS EFEITOS ALCANÇADOS PELAS INTERVENÇÕES APOIADAS

Ao avançar mais uma etapa no Modelo de Integração de Resultados Corporativos apresentado na Seção 3 chega-se à dimensão de efetividade. A efetividade representa para o BNDES – assim como para todos os bancos de desenvolvimento – um desafio e o objetivo último de sua atuação. Consiste em um desafio, pois os efeitos esperados pela realização das intervenções não estão sob o controle do Banco e são relacionados de forma teórica com a entrega dos produtos e serviços. A experiência com a implementação e avaliação de políticas públicas anteriores no país e no mundo deve fornecer evidências para embasar o apoio a projetos (que entregam produtos e serviços) visando à geração de certos efeitos.

A efetividade é, ainda, fruto não somente da atuação do BNDES como também de outros fatores ou políticas que alteram a realidade e impactam os efeitos esperados. Por exemplo, o BNDES operacionaliza programas setoriais de apoio a investimentos de empresas industriais visando a, entre outros objetivos, ganhos de produtividade e competitividade por essas firmas. Ocorre que a competitividade é influenciada por diversos elementos do contexto macroeconômico, como crescimento do PIB e grau de abertura comercial, e outras políticas públicas, como isenções fiscais e programas

de qualificação de mão de obra. A ausência de gerenciabilidade sobre a efetividade e a existência de outros fatores influenciadores tornam não trivial a tarefa de avaliar adequadamente os efeitos de uma intervenção ou conjunto de intervenções.<sup>59</sup>

Alguns estudos de efetividade são capazes de atribuir os resultados alcançados ao apoio do BNDES e isolar o seu efeito sobre o desempenho de alguma variável de interesse. Outros recorrem a modelos de contribuição, que salientam a evolução dos efeitos baseados em um encadeamento lógico entre a realização da(s) intervenção(ões) e a efetividade. Independentemente do método utilizado, as avaliações devem ser úteis ao trazer conhecimento sobre os efeitos alcançados e informações que possam ser usadas para tomada de decisões em processos de melhorias do desenho do apoio.<sup>60</sup>

Esta seção apresenta resenhas de avaliações de efetividade produzidas até então pelo SMA do BNDES, sendo algumas na linha que busca atribuir causalidade às intervenções apoiadas e outras que seguem modelos de contribuição para os efeitos esperados. São apresentados o objeto da avaliação, ou seja, qual intervenção, programa ou produto que está sendo estudado, os métodos empregados na elaboração da avaliação e os principais resultados encontrados. Os estudos poderão ser consultados na íntegra mediante acesso aos *links* disponíveis na seção de Efetividade na página eletrônica do BNDES.<sup>61</sup>

Exercícios de monitoramento de efetividade, que consistem no cálculo, de forma sistemática, de alguns indicadores de efetividade para MPMEs e grandes empresas industriais apoiadas, também estão presentes na seção. Esses cálculos foram viabilizados pela disponibilidade de dados secundários sobre empresas no país, vale dizer, a Rais (MTE) e a PIA (IBGE).

## 6.1 Infraestrutura: energia, logística e urbana

### 6.1.1 EFEITOS LOCAIS DE HIDRELÉTRICAS

A construção de usinas hidrelétricas é tema frequente de debates que ultrapassam a questão da geração de energia para o país. De um lado, argumenta-se que há grandes custos ambientais e sociais advindos da construção desses empreendimentos. Por outro lado, argumenta-se que tais empreendimentos podem impulsionar o desenvolvimento local, com aumento de emprego, renda e arrecadação municipal. No entanto, esse debate carece de informações sistemáticas sobre os efeitos locais da construção de usinas hidrelétricas. Muitos dos argumentos, de ambos os lados, são baseados em alguns poucos casos históricos exaustivamente avaliados de forma restrita a algumas métricas.

<sup>59</sup> Avaliações que utilizam métodos estatísticos que permitem isolar a parcela da política pública nos efeitos são normalmente conhecidas como avaliações de impacto. Por sua vez, estudos que se apoiam em técnicas qualitativas para analisar efeitos são considerados, de forma mais genérica, avaliações de efetividade.

<sup>60</sup> Idealmente, estudos dessa natureza devem partir de questões avaliativas prévias que ensejarão a escolha dos métodos mais adequados para respondê-las. É considerada uma boa prática a combinação de métodos qualitativos com quantitativos (triangulação) para produzir conclusões robustas sobre os efeitos alcançados e suas causas, entretanto por causa de restrições de tempo e recursos e especialização de avaliadores em técnicas específicas, estudos que utilizam triangulação não são muito comuns.

<sup>61</sup> Os estudos mencionados no Relatório, mas ainda não publicados, serão incluídos na página eletrônica do BNDES oportunamente.

Buscando avaliar de forma sistemática os efeitos locais da construção de usinas sobre indicadores econômicos, foi realizada uma avaliação aplicando a mesma metodologia para quantificar os efeitos em cada uma das usinas construídas a partir da segunda metade dos anos 1990, com apoio financeiro do BNDES. Trata-se de um estudo elaborado pelo Núcleo de Políticas Climáticas (NAPC) da PUC-Rio, escritório do Climate Policy Initiative (CPI) no Brasil, em parceria com o BNDES.<sup>62</sup> O foco da análise recai sobre dois indicadores econômicos: PIB municipal e emprego, obtidos por meio da utilização de dados do IBGE e da Rais.

O universo de análise é composto por municípios com áreas alagadas por reservatórios de usinas hidrelétricas acima de trinta megawatts de potência instalada (UHEs) que obtiveram financiamento do BNDES com data de aprovação da operação de crédito a partir de 1994. A lista de UHEs conta com 57 empreendimentos, dos quais 55, segundo dados da Aneel, envolvem alagamento de áreas em 261 municípios.<sup>63</sup>

Os municípios afetados por UHEs não apoiadas pelo BNDES foram excluídos da análise, isto é, não constituem unidades de tratamento nem de controle.<sup>64</sup> Os municípios afetados por mais de uma UHE, independentemente da sua data de construção, também foram excluídos da análise, a fim de simplificar a interpretação dos resultados. Por esse critério, 54 municípios afetados pelas UHEs apoiadas são excluídos da análise, junto com 17 empreendimentos. Com a exclusão desses municípios afetados por mais de uma UHE, a amostra fica restrita a 207 municípios afetados por 38 UHEs. Metade dessas UHEs teve início de construção no período analisado por este Relatório. Como alguns dos indicadores analisados cobrem um período no qual o número de municípios muda, agregaram-se os municípios em áreas mínimas comparáveis (AMCs).<sup>65</sup> De maneira simplificada, as AMCs são regiões geográficas constantes ao longo do período de análise, permitindo a agregação dos indicadores municipais no tempo. Os 207 municípios tratados são convertidos em 109 AMCs.

Em relação à metodologia adotada, cumpre ressaltar que avaliar os efeitos da construção de uma UHE impõe desafios metodológicos importantes. Tecnicamente, o problema surge do fato de que a implantação dos projetos, como ocorre em muitos fenômenos econômicos e sociais, não é aleatória. Pelo contrário, a decisão do regulador em construir uma UHE leva em conta custos e benefícios sociais, ambientais e econômicos. Além disso, locais mais propícios à construção de uma UHE podem ser intrinsecamente diferentes

<sup>62</sup> Assunção, Costa e Szerman (2014). O estudo encontra-se em andamento e quando completo incluirá resultados de indicadores sociais e ambientais, além de outros indicadores econômicos. Com isso, objetiva-se dar um passo na direção de melhorar o entendimento acerca dos determinantes desses efeitos, a fim de dar subsídios aos gestores e formuladores de políticas.

<sup>63</sup> Dois empreendimentos (UHE São Roque e UHE Serra da Mesa) foram excluídos da análise por razões de disponibilidade de dados. Algumas UHEs ainda estão em construção e seus reservatórios ainda não foram alagados: essas são as UHEs Batalha, Belo Monte, Colíder, Garibaldi, Ferreira Gomes, Jirau, Santo Antônio do Jari, São Domingos, Simplicio e Teles Pires. Para estas UHEs, exceto Belo Monte, usou-se a estimativa do Instituto Acende Brasil para as áreas que serão alagadas. Para Belo Monte, foram considerados os municípios de Altamira e Vitória do Xingu.

<sup>64</sup> A maioria desses municípios foram afetados por UHEs construídas anteriormente ao período de análise. Foram identificadas ainda 14 UHEs construídas durante o período de análise, mas que não foram apoiadas pelo BNDES.

<sup>65</sup> Reis *et al.* (2004).

de locais menos propícios. O problema central é constituir o que se denomina contra-factual, ou seja, a simulação de uma situação que represente o que teria acontecido com as localidades com UHEs caso os projetos não tivessem sido construídos.

No estudo foi utilizado o método de controle sintético, indicado para aplicações como a da avaliação dos efeitos de UHEs. O método consiste em construir, por meio de um algoritmo de otimização, uma unidade de controle a partir da combinação de várias unidades não tratadas. Para cada município afetado por uma UHE, o algoritmo atribui pesos a municípios que não foram afetados por UHEs de modo a construir um município "sintético", que se assemelha ao município afetado em algumas dimensões, sendo a mais importante a própria variável de interesse. Para conferir mais confiabilidade ao método, consideraram-se não tratados apenas os municípios da mesma unidade da federação do município atingido – à exceção da Região Norte, que foi considerada uma única unidade da federação.

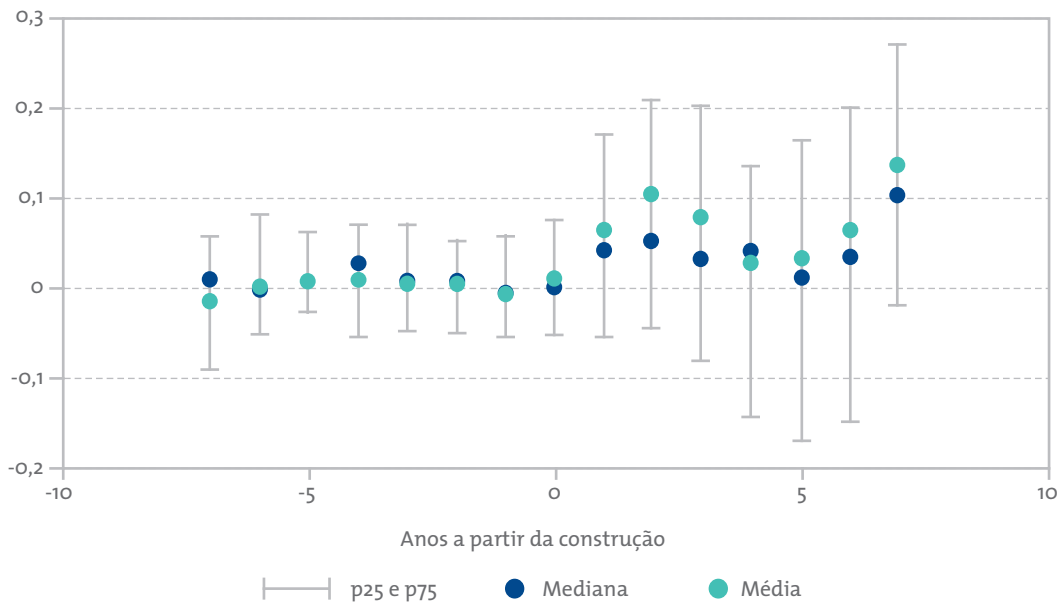
O método de controle sintético foi aplicado para cada município afetado, em cada momento do ciclo de vida do projeto. Assim, para cada município, tem-se o efeito da construção da UHE em diferentes pontos do tempo, tomando como referência o ano de início da construção. Os resultados para o PIB municipal e para o emprego formal estão apresentados nas figuras 11 e 12. As estimativas são obtidas para cada um dos municípios afetados pelas UHEs – as figuras mostram a distribuição dos efeitos, com os percentis 25, 50, 75 e a média. Em razão da composição da amostra, os resultados são reportados no período de sete anos antes até sete anos depois do início da construção da UHE. As estimativas são feitas com as variáveis em log e, portanto, têm interpretação em termos percentuais.

Dois são os aspectos mais importantes associados aos projetos. Primeiro, o fato de que há grande variação dos efeitos das UHEs nos municípios. Apesar de apresentar um comportamento sistemático, há bastante heterogeneidade entre os efeitos estimados. Esse resultado tem importantes implicações, inclusive para as políticas de fomento e mitigação de impactos adversos das usinas hidrelétricas. Em particular, a heterogeneidade observada nos resultados corrobora a visão de que os investimentos em usinas hidrelétricas são singulares, sendo fundamental o ajustamento às especificidades de cada projeto e região.

Segundo, apesar da heterogeneidade, há um movimento típico associado às UHEs. As duas variáveis consideradas apresentam comportamento semelhante, sugerindo relevante alteração da atividade econômica no nível local, em dois momentos. Primeiro, há um ciclo de aproximadamente cinco anos, que corresponde ao período de construção em grande parte dos casos, em que o efeito sobre a atividade econômica se intensifica e depois arrefece. O segundo momento ocorre depois de cinco anos do início da construção, quando o efeito sobre a atividade econômica aumenta novamente.

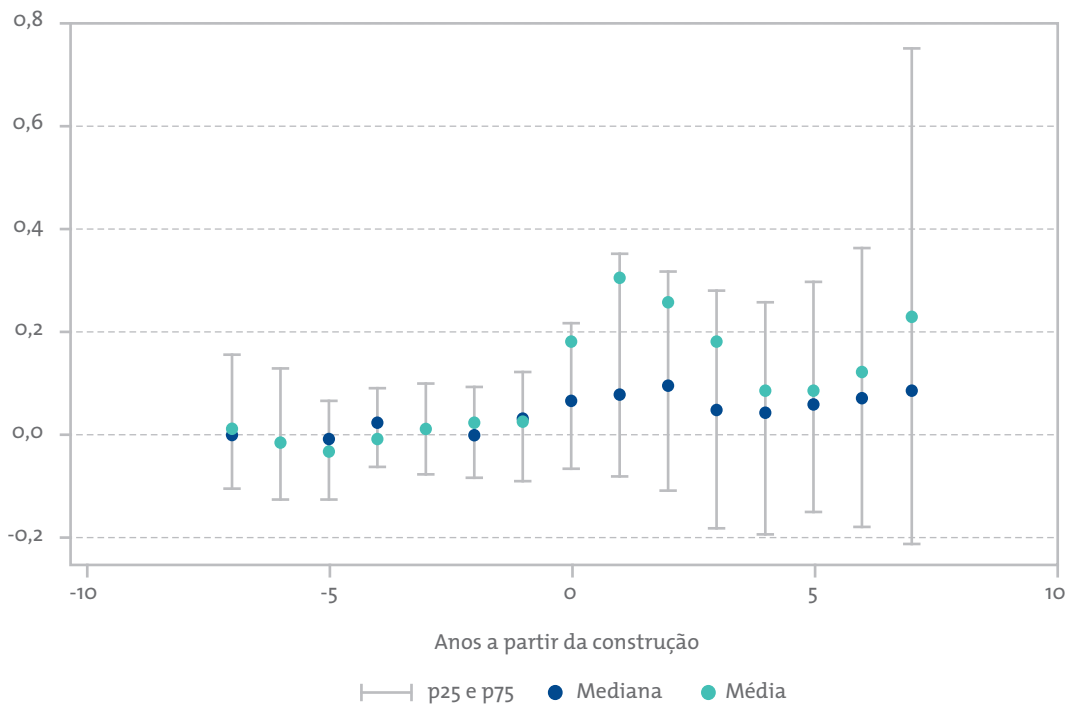
Isso pode estar associado à entrada em operação das UHEs, que faz com que o município passe a receber a compensação financeira pela utilização de recursos hídricos.

Figura 11: Distribuição dos efeitos da construção de UHEs sobre o PIB de municípios tratados (log)



Fonte: NAPC/PUC-Rio.

Figura 12: Distribuição dos efeitos da construção de UHEs sobre o número de empregos formais nos municípios tratados (log)



Fonte: NAPC/PUC-Rio.



O efeito sobre o PIB chega a 10%, em média, no segundo ano após o início da construção. Esse efeito se reduz até o ano 5 e, a partir de então, aumenta novamente, chegando a quase 15% no sétimo ano após a construção. O efeito no emprego é ainda mais expressivo, com uma média de crescimento de aproximadamente 30% no primeiro ano. Embora os resultados para a mediana sejam menores, eles apresentam o mesmo padrão, qual seja: efeitos maiores no início da construção e no início da operação (quando o município passa a receber a compensação financeira).

## 6.2 Contribuição para o desenvolvimento produtivo

### 6.2.1 AVALIAÇÃO DO PSI<sup>66</sup>

O Programa de Sustentação do Investimento (PSI) do BNDES foi lançado em julho de 2009 com o objetivo de conter a queda observada na taxa de investimento da economia brasileira, como decorrência da crise financeira internacional de 2008. Os subprogramas do PSI relativos à comercialização de bens de capital consistiam na alteração das condições vigentes de financiamento dos produtos BNDES Finame, voltados para a aquisição de máquinas e equipamentos fabricados no Brasil, oferecendo condições mais vantajosas para isso.

Assim, do ponto de vista teórico, o programa deve ser compreendido como uma redução do preço final de bens de capital (preço do bem somado ao custo do financiamento). O PSI representava, portanto, um estímulo no plano microeconômico para que os agentes (empresas brasileiras) alocassem mais recursos para o investimento naquele contexto.

Com base no objetivo do programa, o BNDES realizou uma avaliação do impacto do PSI que visava verificar sua efetividade em adicionar investimentos na economia brasileira. Para isso, foi estimado o impacto do PSI no investimento corrente das empresas industriais financiadas durante a primeira fase do programa, que vigorou até junho de 2010.

A estratégia adotada para estimação do impacto visou lidar com o problema de viés de seleção da participação no programa, que é bastante discutido no contexto de avaliações com dados não experimentais.<sup>67</sup> Para lidar com isso, foram usados métodos econométricos conhecidos na literatura de avaliação de programas, que se baseiam no pareamento de unidades participantes e não participantes do programa – Propensity Score Matching e Diferença-em-Diferenças com Matching, capazes de tornar comparáveis os grupos de empresas apoiadas e não apoiadas pelo PSI. As bases de dados utilizadas foram: (i) PIA (IBGE) no período 2007-2010; e (ii) informações acerca dos financiamentos realizados no âmbito do BNDES PSI – 1ª Fase, período 2009-2010.

<sup>66</sup> Disponível em: <[http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes\\_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/efetividade/additionality\\_of\\_countercyclical\\_credit.pdf](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/efetividade/additionality_of_countercyclical_credit.pdf)>.

<sup>67</sup> Para mais detalhes sobre essa discussão e sobre os métodos utilizados no estudo, ver Heckman *et al.* (1997).

Os resultados obtidos mostraram um impacto positivo e estatisticamente significativo do PSI sobre o nível de investimento corrente das firmas industriais financiadas para ambos os anos do período analisado. Dessa forma, conclui-se que, em 2009, o impacto sobre o investimento do programa alcançou um valor médio de aproximadamente R\$ 352 mil por firma apoiada – número que representa um acréscimo de 40% em relação ao que ocorreria na ausência do PSI. Em 2010 esse número cai para R\$ 272 mil – e passa a representar uma expansão de 28%. Esse resultado se mostrou extremamente robusto, tendo sido alcançado por meio de diversas especificações distintas dos métodos aplicados, e mesmo após o controle mais rígido do viés de seleção.

Ao projetar esse impacto médio sobre todas as empresas do setor industrial que foram apoiadas pela primeira fase do PSI, encontra-se um montante total de investimento adicionado à economia brasileira equivalente a R\$ 2 bilhões em 2009 e R\$ 5 bilhões em 2010.

#### 6.2.2 AVALIAÇÃO DO BNDES PROFARMA<sup>68</sup>

O Programa de Apoio ao Desenvolvimento do Complexo Industrial da Saúde – BNDES Profarma – foi o primeiro programa operacional a ser avaliado dentro do SMA do BNDES.<sup>69</sup> Criado em 2004 em consonância com a Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE) – que estabeleceu as diretrizes relativas a: eficiência produtiva, comércio exterior, inovação e desenvolvimento tecnológico para a indústria, em que um dos setores estratégicos era o da indústria farmacêutica –, buscava apoiar empresas farmacêuticas de capital nacional, o que alavancaria o adensamento do conteúdo tecnológico dos medicamentos produzidos no Brasil.

A avaliação realizada se deu a partir da estruturação do Quadro Lógico da primeira fase do BNDES Profarma (2004-2007) e contou com uma amostra de respondentes de 63% das 19 empresas apoiadas no período. Seus objetivos foram explicitados segundo quatro componentes:

- i. Ampliar a capacidade produtiva – por meio da expansão de plantas industriais de fármacos. Esse componente contou com 25 operações de empresas de capital nacional.
- ii. Adequar as fábricas às normas regulatórias – por meio da modernização das fábricas adequando-as às Boas Práticas de Fabricação. Esse componente contou com vinte operações.
- iii. Capacitar as empresas para inovação – por meio do financiamento de gastos em P&D. Esse componente contou com 12 operações.

<sup>68</sup> Disponível em: <[http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes\\_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/bnset/set3309.pdf](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/bnset/set3309.pdf)>.

<sup>69</sup> Pieroni, Pereira e Machado (2011).

iv. Fortalecer as empresas apoiadas – por meio de fusões e aquisições. Esse componente contou com duas operações.

O esperado era que, atuando dessas quatro formas, seria possível alcançar, em efetividade, o fortalecimento da indústria farmacêutica nacional.

Conforme mostra a Tabela 46, que expõe os resultados quanto à eficácia, é possível verificar que, pela ótica de uma análise de contribuição, o programa atingiu os resultados esperados para os componentes 1 e 2: a capacidade produtiva instalada mais que duplicou no período e as empresas adequadas às boas práticas fabris se mantiveram em nível elevado.

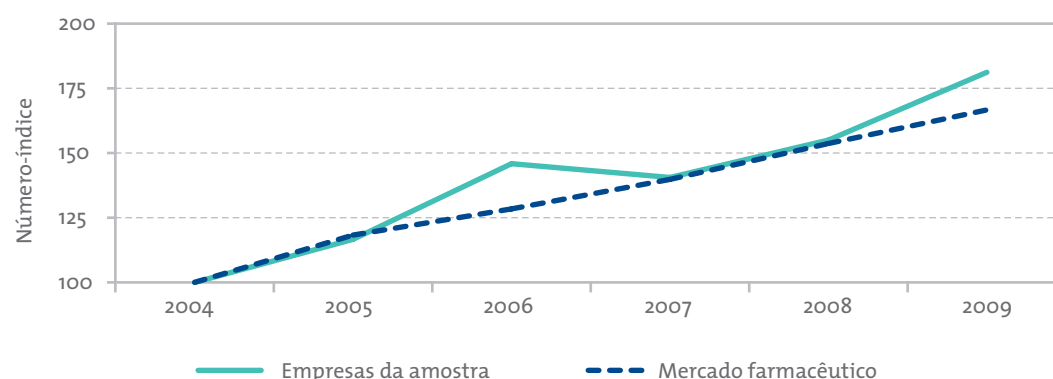
Tabela 46: Evolução dos indicadores de produtos e serviços dos componentes 1 e 2 do Quadro Lógico do BNDES Profarma

INDICADOR	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Capacidade produtiva instalada (em milhões de unidades/ano)	931,1	1.106,4	1.211,9	1.674,6	1.920,4	2.015,4	2.171,5
Percentual de plantas certificadas entre as apoiadas (diferença 1 ano)		89%	78%	84%	92%	87%	88%

Fontes: Empresas da amostra da avaliação.

A Figura 13 também apresenta resultados satisfatórios, agora quanto à efetividade: o faturamento das empresas apoiadas cresceu 80%. Em todos os indicadores analisados no estudo, o desempenho da amostra de empresas apoiadas foi superior ao da média do setor.

Figura 13: Evolução do faturamento das empresas da amostra da avaliação do BNDES Profarma e do crescimento do mercado farmacêutico (ano-base 2004 = 100)



Fontes: Empresas da amostra e Sindicato da Indústria de Produtos Farmacêuticos (Sindusfarma).

Apesar de os dispêndios em P&D como proporção da receita operacional líquida de vendas terem aumentado em 50% nas empresas apoiadas, a percepção é de que a contribuição do BNDES foi parcial. Isso se deve ao fato de que instrumentos de renda fixa se mostraram limitados como indutores de investimentos em inovação,

principalmente os de maior risco. A nova versão do programa reforçou a atuação para a inovação, em especial para o desenvolvimento de medicamentos biológicos.

O quarto componente apresentou desempenho aquém do esperado, por causa do pequeno número de operações, o que impossibilitou o estabelecimento de uma relação entre as fusões/aquisições ocorridas e um decorrente fortalecimento empresarial.

### 6.2.3 AVALIAÇÃO DO PROSOFT<sup>70</sup>

O Programa para Desenvolvimento da Indústria Nacional de Software e Serviços de TI, BNDES Prosoft, foi criado em 1997 para promover esse segmento, com foco no fortalecimento de empresas nacionais. Em sua versão atual, o Prosoft conta com duas vertentes de atuação:

- i. Prosoft Empresa: financiamento a investimentos e planos de negócios de empresas de *software* e serviços de tecnologia da informação, sediadas no Brasil; e
- ii. Prosoft Comercialização: financiamento à aquisição, no mercado interno, de *softwares* e serviços correlatos desenvolvidos no Brasil.

O Prosoft Empresa foi avaliado em 2013 para sua renovação. Para tanto, estabeleceu-se um grupo-alvo (GA) para avaliação, formado por empresas de *software* produto (SW) ou de serviços de *software* (SSW) apoiadas com operações enquadradas entre 2006 e 2007 e que anteriormente não haviam tido qualquer relação com o programa. As empresas do Grupo de Comparação (GC) são semelhantes, com operações enquadradas entre 2009 e 2010.<sup>71</sup> Em ambos os casos, as empresas tiveram suas operações aprovadas no BNDES. A Tabela 47 traz o perfil das empresas selecionadas.

Tabela 47: Perfil da amostra de empresas selecionadas para avaliação do Prosoft

DESCRIÇÃO	GA	GC
Empresas selecionadas	10 SW + 8 SSW	7 SW + 9 SSW
Questionários respondidos	7 SW + 5 SSW	7 SW + 6 SSW
Faturamento (2006) – média	R\$ 21 milhões	R\$ 26,4 milhões
Faturamento (2006) – mediana	R\$ 14,1 milhões	R\$ 8 milhões
Número de empregados (2006) – mediana	88	50

Fonte: Medrado e Rivera (2013).

A Tabela 48 exhibe os indicadores usados na comparação dos dois grupos de empresa estabelecidos por meio do Quadro Lógico do programa. Verificam-se as diferenças de desempenho nos indicadores entre 2006 e 2011.

<sup>70</sup> Disponível em: <[http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes\\_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/bnset/set3809.pdf](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/bnset/set3809.pdf)>.

<sup>71</sup> Entende-se que o GA passou pelo tratamento ao receber os recursos do financiamento no início do período, enquanto as empresas do GC não tiveram tempo para observar a maturação de seus investimentos. Acredita-se que há homogeneidade entre os grupos, pois ambos são formados por empresas que passaram pelo crivo de ter um pleito de financiamento analisado e aprovado. Além disso, foram selecionadas somente empresas com perfil de custos semelhantes (firmas de *software* produto e serviços de *software*) e foram excluídas empresas intensivas em *hardware* e em mão de obra com menor qualificação (ex.: *call/contact centers*).

Tabela 48: Evolução dos indicadores de desempenho da avaliação do Prosoft Empresa

OBJETIVO DO QL	INDICADORES	GA	GC
Empresas nacionais fortalecidas, maiores e internacionalizadas	Evolução do faturamento (mediana do crescimento anual individual em pontos percentuais)	18,3	16,1
	Evolução de empregos formais (mediana do crescimento anual individual em pontos percentuais)	11,0	15,9
	% de empresas que lideraram processos de fusões e aquisições	41,7	23,1
	Evolução do % de empregados com nível superior (mediana do crescimento anual em pontos percentuais)	5,0	2,8
	Evolução do % de pessoal ocupado em P&D (média do crescimento individual em pontos percentuais)	5,8	1,5
	<b>Evolução do faturamento por empregado (mediana do crescimento individual em pontos percentuais)</b>	<b>9,0</b>	<b>1,2</b>

Fonte: Medrado e Rivera (2013).

Na comparação entre os dois grupos, destaca-se que os indicadores de: evolução do faturamento anual; porcentagem de empresas que lideraram processo de fusão e aquisições; crescimento da porcentagem de empregados com escolaridade de nível superior; evolução média do percentual de funcionários dedicados à P&D; e evolução do faturamento por colaborador apresentaram desempenho superior entre as empresas do grupo-alvo. Já a evolução relativa no número de empregos formais foi menor entre as empresas do GA. Portanto, é possível depreender da avaliação realizada que o Prosoft contribuiu para o desempenho positivo, em diversas dimensões, nas empresas avaliadas.

#### 6.2.4 AVALIAÇÃO DO APOIO À PRESERVAÇÃO DE ACERVOS<sup>72</sup>

Os acervos memoriais guardam em documentos a memória de um determinado lugar relativa a um determinado período de tempo, sendo figuras importantes para a reconstrução da história de qualquer país. Ela “pode ser preservada em um número imenso de diferentes suportes, como livros, arquivos e obras de arte. Toda e qualquer instituição depositária dessas coleções torna-se responsável pela guarda e pela preservação desse conhecimento, que, de fato, pertence à sociedade”.<sup>73</sup>

O BNDES, que reconhece no setor cultural um setor estratégico e dinâmico, tanto do ponto de vista econômico, como sob o aspecto social, é um parceiro também das organizações brasileiras detentoras desses acervos na missão de sua preservação e recuperação. Por meio do seu Programa de Preservação de Acervos, o BNDES apoia sistematicamente o setor desde 2004, principalmente por meio de editais públicos com recursos não reembolsáveis, totalizando uma cifra investida de mais de R\$ 100 milhões.

<sup>72</sup> Disponível em: <[http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes\\_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/revista/rev4101.pdf](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/revista/rev4101.pdf)>.

<sup>73</sup> Balbí, Zendron e Marcelino (2014, p. 11).

O apoio do BNDES pode se dar em três linhas de atuação: (a) intervenções de urgência, de caráter exclusivamente curativo; (b) intervenções preventivas, evitando a danificação dos acervos; e (c) intervenções de sustentabilidade, para o fortalecimento das instituições de guarda como forma de garantir a preservação de seus acervos no longo prazo.<sup>74</sup> Diversas instituições foram apoiadas, desde museus e arquivos até bibliotecas, sejam eles públicos ou privados.

Assim, com essas ações curativas, preventivas e de sustentabilidade, o BNDES espera como efeito direto que os acervos preservados passem a ser percebidos como importante ativo cultural da memória nacional, priorizando a desconcentração regional dos restauros, pois a maior parte dos projetos provém das regiões Sul e Sudeste. Como efeitos indiretos espera-se que haja: novos investimentos derivados do apoio do Banco; maior compartilhamento de ações, experiências e recursos entre essas instituições; e fortalecimento das instituições de guarda memorial.

O apoio ao setor de acervos foi avaliado por meio da metodologia do Quadro Lógico, conforme as diretrizes do SMA do BNDES.<sup>75</sup> Foi enviada uma pesquisa a todos os 112 projetos contratados por meio de editais e foram obtidas 42 respostas, ou seja, uma amostra de 38% do total.

Os resultados obtidos para os indicadores foram bastante satisfatórios. O número de visitantes triplicou desde o apoio do Banco, e o número de acessos virtuais quase dobrou, indicando que o público tem melhorado sua percepção acerca da importância cultural dos acervos apoiados. Em relação à priorização para a desconcentração regional, foi observada uma melhoria na qualidade dos projetos do Norte, Nordeste e Centro-Oeste, um fator necessário para que essas regiões aumentem, futuramente, suas participações.

Em relação aos efeitos indiretos, os resultados também foram satisfatórios. Foram listados novos investimentos alavancados a partir da realização do projeto do BNDES, como 14 cursos de capacitação/oficinas, 14 exposições, 11 premiações, oito livros publicados, além de ações culturais ou educacionais, artigos e seminários.

Buscando fomentar o maior compartilhamento de ações, experiências e recursos entre as instituições de guarda, foi criada no edital de 2010 a possibilidade de apoio na modalidade âncora. Até então, a única modalidade possível era a individual, na qual os projetos eram apresentados ao BNDES isoladamente. Essa nova modalidade permite, em um único pleito, a formulação e apresentação de um conjunto de projetos aglutinados ou em rede, de maior envergadura e com mais de uma unidade de

<sup>74</sup> As ações curativas preveem estancar processos avançados de deterioração, como restauração e higienização. As ações preventivas preveem evitar fatores de deterioração física e perda de informações das coleções, como catalogação e aquisição de equipamentos para gerenciamento ambiental (desumidificadores e aparelhos de ar condicionado) e sistemas de segurança. As ações de sustentabilidade, por sua vez, incluem digitalização dos acervos e desenvolvimentos de sistemas de TI para compartilhamento dos acervos apoiados.

<sup>75</sup> Balbí, Zendron e Marcelino (2014).

guarda envolvida, o que o torna mais complexo e completo. É possível citar como exemplo uma universidade que tem acervos em bibliotecas, arquivos e museus. Em vez de cada unidade da universidade apresentar isoladamente seus projetos, é possível aglutiná-los em uma única operação. A modalidade âncora exige dos proponentes a coordenação das ações em todas as fases do projeto, potencializando a troca de experiências e aprendizados.

Foram inscritos 78 projetos-âncora, pleiteando recursos de R\$ 250 milhões e cinco projetos (R\$ 16 milhões) foram aprovados. Esses números indicam a demanda reprimida por projetos dessa envergadura, e a capacidade das organizações de mobilização, mesmo a curto prazo.

Por fim, como último efeito indireto, buscou-se averiguar se as instituições estão se fortalecendo. Para tal, foram analisados dois indicadores: a participação de inscrições de projetos-âncora no total de inscrições; e a melhoria na capacidade das instituições de dar publicidade a suas atividades.

A participação de projetos-âncora revela o fortalecimento pelo envolvimento de diferentes acervos e instituições em um conjunto de ações de valor e complexidade maiores, exigindo maior comprometimento tanto para a elaboração do projeto quanto com o processo de preservação no longo prazo. O valor desse indicador foi de 30%, revelando uma alta participação – evolução que deve ser acompanhada nos próximos editais. A publicidade das instituições pôde ser verificada pela triplicação do número de ações de difusão das instituições e pela forte presença em inserções em mídia impressa (88% das instituições indicaram ter recebido inserções) e televisiva (55% dos projetos receberam retorno de mídia).<sup>76</sup>

#### 6.2.5 MONITORAMENTO DE INDICADORES DE EFETIVIDADE DA INDÚSTRIA

Além de fazer avaliações, o BNDES levanta indicadores de efetividade para monitorar o desempenho das empresas industriais que recebem apoio financeiro. O foco, nesse caso, recai sobre as empresas industriais de grande porte, já que as demais são monitoradas com os indicadores de MPMEs (ver Seção 6.3).

A comparação de um indicador entre as empresas apoiadas pelo BNDES e as demais permite verificar se há diferenças entre os dois grupos no que tange às características antes do apoio e à evolução após o apoio. Se as empresas apoiadas apresentam evolução diferente das demais depois de receberem o financiamento, isso não necessariamente é causado pelo apoio do BNDES. As empresas apoiadas devem diferir das não apoiadas mesmo antes do financiamento e essas diferenças preexistentes devem se refletir na *performance* dos dois grupos. Portanto, o monitoramento não permite concluir se a diferença entre a evolução das empresas apoiadas e a das demais é, de

<sup>76</sup> As ações de difusão divulgam o papel e a atuação da instituição, como participações em feiras e congressos, promoção de seminários e oficinas, entre outros.

fato, causada pelo apoio do BNDES ou se é explicada pelo fato de os dois grupos serem diferentes antes do financiamento. Contudo, o monitoramento é útil pois permite caracterizar o perfil das empresas apoiadas, verificar tendências de suas trajetórias ao longo do tempo e apontar a necessidade de aprofundamento da análise por meio de avaliações específicas. Essas avaliações, por sua vez, possibilitarão extrair conclusões acerca da causalidade entre o apoio do BNDES e o desempenho observado.

A fonte dos dados utilizados é a PIA Empresa (IBGE), que abrange todos os segmentos das indústrias extrativa e de transformação. O cálculo dos indicadores envolve somente as empresas que fazem parte do estrato certo da pesquisa.<sup>77</sup>

Os indicadores são calculados para empresas que o BNDES classifica como média-grande ou grande. Em 2014, eram classificadas dessa forma as empresas com receita operacional bruta (ROB) superior a R\$ 90 milhões. Com as variáveis investigadas na PIA Empresa, é possível obter uma medida da ROB da empresa. Ela é usada para selecionar as empresas não apoiadas que, de acordo com os critérios do BNDES, seriam classificadas como média-grandes ou grandes.

São consideradas as operações do BNDES ditas não automáticas, ou seja, operações de financiamento acima de R\$ 10 milhões entre 2007 e 2011, das quais o BNDES é o responsável pela análise.<sup>78</sup> Entre as operações não automáticas, o produto financeiro mais utilizado é o financiamento a projetos de investimento fixo (BNDES Finem), mas há também financiamento à exportação (BNDES Exim) e apoio via renda variável (BNDES Mercado de Capitais).

Como as liberações de recursos de um projeto podem ocorrer em mais de um ano, é preciso adotar uma definição para o ano do apoio. Considera-se que o ano do apoio é aquele em que é feita a última liberação do projeto. Dessa forma, parte das empresas para as quais é medido o desempenho teve projetos aprovados em anos anteriores a 2007, mas recebeu a última liberação entre 2007 e 2011.

Para a maior parte dos indicadores, o monitoramento se inicia no ano anterior àquele definido como ano do apoio. Supõe-se que, nesse momento, o indicador de efetividade ainda não foi afetado pelo apoio do BNDES. No caso do indicador de investimento, essa suposição provavelmente não é válida e, por isso, o monitoramento tem início dois anos antes do ano do apoio. Para todos os indicadores, o período de monitoramento é de três anos e o mesmo conjunto de empresas é acompanhado ao longo dos três anos.

Os indicadores são calculados para os anos de apoio, segundo a definição acima, entre 2007 e 2011. Uma vez que a PIA Empresa relativa a 2013 não estava disponível

<sup>77</sup> Fazem parte do estrato certo da pesquisa as empresas com trinta ou mais pessoas ocupadas e com receita bruta de vendas acima de determinado patamar (em 2011, esse patamar foi de R\$ 9,94 milhões).

<sup>78</sup> Existem alguns instrumentos financeiros que são exceções a essa regra geral permitindo operações diretas abaixo de R\$ 10 milhões no período de análise das tabelas (atualmente o limite está em R\$ 20 milhões).



quando da elaboração deste Relatório, não foi possível concluir o monitoramento das empresas apoiadas em 2012.<sup>79</sup>

Como o BNDES é um instrumento do governo federal para execução das políticas públicas, buscam-se na política industrial as métricas para monitorar o desempenho das empresas apoiadas pelo BNDES. A política industrial considerada é o Plano Brasil Maior, que abrange o período entre 2011 e 2014. As metas definidas no Plano Brasil Maior são usadas como referência para a construção dos indicadores de efetividade a serem monitorados. É preciso apenas fazer uma adaptação, já que as metas do Plano Brasil Maior são expressas em termos macroeconômicos e os indicadores são calculados no nível da empresa. Por exemplo: a meta de ampliar a participação das exportações brasileiras no comércio internacional sugere o monitoramento do valor exportado por empresa.

São calculados seis indicadores: (i) pessoal ocupado; (ii) valor da transformação industrial; (iii) produtividade do trabalho; (iv) participação do valor adicionado; (v) exportação; e (vi) investimento. Os indicadores são expressos em valores correntes, isto é, não são deflacionados.

Para cada indicador, calcula-se a média em dois momentos do tempo. A média pode ser muito afetada pela presença de empresas muito diferentes das demais. Por exemplo, se há uma empresa muito maior do que todas as outras, essa empresa pode elevar a média de tal maneira, que ela torna-se um retrato viesado da situação da maioria das empresas. Por isso, no cálculo da média, são excluídos 5% das empresas apoiadas, dos quais 2,5% com os menores valores do indicador e 2,5% com os maiores valores do indicador. O mesmo procedimento de exclusão é usado no cálculo da média das empresas não apoiadas.

Além das médias dos indicadores, é calculada também uma medida da variação do indicador ocorrida no período. Para alguns indicadores, a medida mais adequada é a variação percentual, e não a variação absoluta. Ocorre que algumas empresas apresentam variações percentuais extremas, e isso acaba por distorcer a média. Em função disso, opta-se por calcular a mediana da variação percentual.

Na Tabela 49, é apresentado o indicador de pessoal ocupado. Considera-se o pessoal assalariado ligado à produção industrial em 31 de dezembro. Antes do apoio, a média do pessoal ocupado entre as empresas apoiadas é substancialmente maior do que entre as demais empresas. Para analisar a trajetória de crescimento do indicador, calcula-se a mediana da variação percentual do pessoal ocupado entre o ano anterior e o ano seguinte ao apoio. Em geral, ela é maior entre as empresas apoiadas do que entre as não apoiadas, mas a diferença entre os dois grupos é significativa estatisticamente apenas em 2008 e 2010. Portanto, para as empresas apoiadas nesses dois anos,

<sup>79</sup> É possível apenas calcular o indicador de investimento para as empresas apoiadas em 2012.

há evidência de que o crescimento do pessoal ocupado é maior do que aquele registrado pelas empresas não apoiadas.

Tabela 49: Evolução do pessoal ocupado em empresas industriais de grande porte – 2007-2011 (em número de empregados)

	Nº DE EMPRESAS	MÉDIA DO INDICADOR EM T-1	MÉDIA DO INDICADOR EM T+1	MEDIANA DA VARIAÇÃO PERCENTUAL ENTRE T-1 E T+1	
t = 2007					
Apoiadas	72	2.408	2.808	12,0%	
Não apoiadas	2.478	537	608	9,4%	
t = 2008					
Apoiadas	79	3.010	3.367	9,6%	*
Não apoiadas	2.757	525	549	2,2%	
t = 2009					
Apoiadas	92	1.804	1.892	4,7%	
Não apoiadas	3.100	492	550	7,0%	
t = 2010					
Apoiadas	95	3.620	4.261	17,2%	**
Não apoiadas	3.045	507	577	10,2%	
t = 2011					
Apoiadas	90	3.084	3.390	7,6%	
Não apoiadas	2.599	623	661	3,4%	

Fonte: PIA Empresa (IBGE).

Notas: Tabulação feita pelo BNDES. Os asteriscos indicam que a mediana da variação percentual é estatisticamente diferente entre as empresas apoiadas e não apoiadas. (\*) Indica significância estatística a 10%; e (\*\*) indica significância estatística a 5%.

O valor da transformação industrial (VTI) é o tema da Tabela 50. Definido como a diferença entre o valor bruto da produção industrial e o custo das operações industriais, o VTI é uma medida do valor adicionado pela atividade industrial. As empresas apoiadas apresentam, antes do apoio, um VTI médio superior ao das demais empresas industriais. A mediana da taxa de crescimento entre o ano anterior e o ano seguinte ao apoio é, em geral, maior entre as apoiadas. Como a diferença entre os dois grupos é significativa do ponto de vista estatístico apenas em 2007, somente nesse ano existe evidência de que as empresas apoiadas apresentam maior crescimento do VTI.

O indicador de produtividade do trabalho, mostrado na Tabela 51, é definido como a razão entre o valor da transformação industrial e o pessoal assalariado ligado à produção industrial. Antes do apoio, a produtividade do trabalho média entre as empresas industriais apoiadas é superior à das não apoiadas. A média da variação da produtividade entre o ano anterior e o ano seguinte ao apoio não é estatisticamente diferente entre os dois grupos de empresas para todo o período analisado. Assim, não encontra-se evidência de diferença entre a trajetória da produtividade do trabalho das empresas apoiadas e das demais empresas.

Tabela 50: Evolução do valor da transformação industrial em empresas industriais de grande porte – 2007-2011 (em R\$ milhões correntes)

	Nº DE EMPRESAS	MÉDIA DO INDICADOR EM T-1	MÉDIA DO INDICADOR EM T+1	MEDIANA DA VARIAÇÃO PERCENTUAL ENTRE T-1 E T+1	
t = 2007					
Apoiadas	72	584,9	785,0	34,8%	*
Não apoiadas	2.475	74,6	97,9	23,7%	
t = 2008					
Apoiadas	79	530,8	539,1	14,0%	
Não apoiadas	2.752	72,6	84,2	12,8%	
t = 2009					
Apoiadas	92	528,3	556,2	15,5%	
Não apoiadas	3.096	74,6	89,0	16,6%	
t = 2010					
Apoiadas	94	777,4	1.131,3	35,1%	
Não apoiadas	3.043	73,1	97,5	28,4%	
t = 2011					
Apoiadas	89	1.012,1	1.135,0	21,2%	
Não apoiadas	2.598	103,7	123,8	13,8%	

Fonte: PIA Empresa (IBGE).

Notas: Tabulação feita pelo BNDES. Os asteriscos indicam que a mediana da variação percentual é estatisticamente diferente entre as empresas apoiadas e não apoiadas. (\*) Indica significância estatística a 10%.

Tabela 51: Evolução da produtividade do trabalho em empresas industriais de grande porte – 2007-2011 (em R\$ mil correntes)

	Nº DE EMPRESAS	MÉDIA DO INDICADOR EM T-1	MÉDIA DO INDICADOR EM T+1	MÉDIA DA VARIAÇÃO ENTRE T-1 E T+1
t = 2007				
Apoiadas	72	257,4	281,1	23,7
Não apoiadas	2.475	199,4	251,6	52,2
t = 2008				
Apoiadas	79	216,4	211,0	(5,4)
Não apoiadas	2.752	197,3	221,5	24,2
t = 2009				
Apoiadas	92	333,8	377,4	43,6
Não apoiadas	3.096	212,8	244,4	31,6
t = 2010				
Apoiadas	94	309,6	368,5	58,9
Não apoiadas	3.043	204,8	274,5	69,8
t = 2011				
Apoiadas	89	426,7	482,5	55,7
Não apoiadas	2.598	242,4	296,5	54,1

Fonte: PIA Empresa (IBGE).

Notas: 1. Tabulação feita pelo BNDES. 2. A média da variação não é estatisticamente diferente entre os dois grupos a níveis de significância menores ou iguais a 10%.

Na Tabela 52, apresenta-se o indicador de participação do valor adicionado. Esse indicador, definido como a razão entre o valor da transformação industrial e o valor bruto da produção industrial, é uma medida da participação do valor adicionado pela empresa em seu produto final. Antes do apoio, a média do indicador é maior entre as empresas apoiadas. A partir de 2008, a variação média do indicador entre o ano anterior e o ano seguinte ao apoio é menor entre as empresas apoiadas. Porém, não há evidência estatisticamente significativa de diferença entre os dois grupos quanto à evolução do indicador de participação do valor adicionado.

Na Tabela 53, é mostrado o indicador de exportação. O indicador é expresso em reais, pois é calculado multiplicando-se a receita de vendas da empresa (em reais) pela proporção de suas vendas destinada ao mercado externo. Calcula-se o indicador apenas para empresas que têm exportações positivas nos três anos pelos quais são monitoradas. As empresas apoiadas apresentam, antes do apoio, um volume exportado médio bastante superior ao das demais. A partir de 2008, a mediana da variação percentual entre o ano anterior e o ano seguinte ao apoio é maior entre as empresas apoiadas. Como a diferença entre os dois grupos de empresas não é estatisticamente significativa, não há evidência de que as exportações das empresas apoiadas cresçam mais do que aquelas das não apoiadas.

Tabela 52: Evolução da participação do valor adicionado em empresas industriais de grande porte – 2007-2011 (em %)

	Nº DE EMPRESAS	MÉDIA DO INDICADOR EM T-1	MÉDIA DO INDICADOR EM T+1	MÉDIA DA VARIAÇÃO ENTRE T-1 E T+1
t = 2007				
Apoiadas	72	44,41	45,53	1,12
Não apoiadas	2.475	39,18	38,95	(0,23)
t = 2008				
Apoiadas	79	46,44	47,13	0,68
Não apoiadas	2.752	38,48	40,39	1,91
t = 2009				
Apoiadas	92	42,60	42,74	0,14
Não apoiadas	3.096	38,70	40,63	1,93
t = 2010				
Apoiadas	94	41,68	40,97	(0,71)
Não apoiadas	3.043	40,11	41,16	1,05
t = 2011				
Apoiadas	89	46,49	45,98	(0,51)
Não apoiadas	2.598	40,30	40,47	0,17

Fonte: PIA Empresa (IBGE).

Notas: 1. Tabulação feita pelo BNDES. 2. A média da variação não é estatisticamente diferente entre os dois grupos a níveis de significância menores ou iguais a 10%.

Tabela 53: Evolução das exportações de empresas industriais de grande porte – 2007-2011  
(em R\$ milhões correntes)

	Nº DE EMPRESAS	MÉDIA DO INDICADOR EM T-1	MÉDIA DO INDICADOR EM T+1	MEDIANA DA VARIAÇÃO PERCENTUAL ENTRE T-1 E T+1
t = 2007				
Apoiadas	55	469,8	461,6	(0,3%)
Não apoiadas	1.604	54,9	63,4	11,1%
t = 2008				
Apoiadas	68	397,8	420,9	1,2%
Não apoiadas	1.716	52,8	50,9	(4,1%)
t = 2009				
Apoiadas	69	850,3	1.142,6	6,2%
Não apoiadas	1.852	48,7	51,7	(1,3%)
t = 2010				
Apoiadas	69	818,6	1.203,6	27,0%
Não apoiadas	1.773	43,8	56,9	22,1%
t = 2011				
Apoiadas	69	1.309,9	1.810,6	25,2%
Não apoiadas	1.616	58,2	72,3	15,5%

Fonte: PIA Empresa (IBGE).

Notas: 1. Tabulação feita pelo BNDES. 2. A média da variação não é estatisticamente diferente entre os dois grupos a níveis de significância menores ou iguais a 10%.

O indicador de investimento, reportado na Tabela 54, é definido como a soma das aquisições, melhorias e produção própria para o ativo imobilizado. Esse indicador é diferente dos demais porque o monitoramento tem início dois anos antes do ano do apoio. O cálculo do indicador de investimento é feito apenas para empresas com investimento positivo nos três anos em que são monitoradas. Dois anos antes do apoio, o investimento médio é substancialmente maior entre as empresas apoiadas. Para analisar a evolução do investimento, calcula-se a variação percentual entre o ano do apoio e dois anos antes. Há diferenças estatisticamente significativas entre as medianas dos dois grupos de empresas em 2007 e 2012. Para as empresas apoiadas nesses anos, existe evidência de que o investimento cresce mais do que entre as não apoiadas.

Em resumo, a análise das empresas industriais de grande porte revela que os indicadores de pessoal ocupado, valor da transformação industrial e investimento apresentam maior crescimento entre as empresas apoiadas do que entre as não apoiadas. Por outro lado, não há evidência de diferença entre a trajetória das empresas apoiadas e das não apoiadas quando se consideram os indicadores de produtividade do trabalho, participação do valor adicionado e exportação. Para verificar a causalidade entre o apoio do BNDES e o desempenho observado nessas variáveis, devem ser realizadas avaliações. Conforme dito anteriormente, não é possível concluir se a evolução das empresas nessas variáveis é causada pelo apoio do BNDES ou por outros fatores.

Tabela 54: Evolução do investimento em empresas industriais de grande porte – 2007-2012  
(em R\$ milhões correntes)

	Nº DE EMPRESAS	MÉDIA DO INDICADOR EM T-2	MÉDIA DO INDICADOR EM T	MEDIANA DA VARIAÇÃO PERCENTUAL ENTRE T-2 E T	
t = 2007					
Apoiadas	67	90,6	156,5	48,4%	*
Não apoiadas	2.206	9,9	15,6	17,5%	
t = 2008					
Apoiadas	70	115,7	176,2	64,2%	
Não apoiadas	2.382	9,2	18,4	40,6%	
t = 2009					
Apoiadas	83	129,7	92,3	(3,9%)	
Não apoiadas	2.637	10,5	12,7	0,0%	
t = 2010					
Apoiadas	80	182,4	212,8	(3,5%)	
Não apoiadas	2.513	13,4	15,1	6,4%	
t = 2011					
Apoiadas	76	194,1	307,4	34,5%	
Não apoiadas	2.121	13,1	21,6	41,7%	
t = 2012					
Apoiadas	165	134,7	176,2	29,7%	**
Não apoiadas	2.198	12,6	17,4	5,0%	

Fonte: PIA Empresa (IBGE).

Notas: Tabulação feita pelo BNDES. Os asteriscos indicam que a mediana da variação percentual é estatisticamente diferente entre as empresas apoiadas e não apoiadas. (\*) Indica significância estatística a 10%; e (\*\*) indica significância estatística a 5%.

## 6.3 Inclusão social e produtiva e sustentabilidade

### 6.3.1 AVALIAÇÃO DO CARTÃO BNDES<sup>80</sup>

O BNDES realizou em 2011 um estudo que procurou avaliar o impacto do Cartão BNDES no emprego formal das firmas que usaram o Cartão no período 2008-2009. O Cartão BNDES é um produto financeiro destinado às empresas com faturamento anual de até R\$ 90 milhões, que é o valor limite para a empresa se enquadrar no segmento de Micro, Pequenas e Médias Empresas (MPME) segundo os critérios de porte de firmas do BNDES. O produto se destina ao financiamento à aquisição de serviços, de bens e de insumos industriais de fabricação nacional, que devem ser credenciados previamente no BNDES e estar dentro da lista de produtos financiáveis.

O Cartão foi desenhado para atender a algumas demandas específicas de acesso a crédito do segmento de MPMEs, entre as quais se destacam a ampliação do acesso a crédito a um custo mais baixo e a agilidade na obtenção do financiamento. Com base nisso, o Cartão funciona para a empresa como um limite de crédito

<sup>80</sup> <[http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes\\_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/revista/Rev3601.pdf](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/revista/Rev3601.pdf)>.

rotativo, pré-aprovado, que pode ser de até R\$ 1 milhão por banco emissor. Os emissores são instituições financeiras credenciadas pelo BNDES, responsáveis pela análise da solicitação do Cartão e, portanto, pelo risco da operação e a eventual emissão do Cartão.<sup>81</sup>

Analisado como política pública, o Cartão BNDES pode ser visto como um produto que visa reduzir restrições financeiras enfrentadas pelo segmento de MPMEs no Brasil e, assim, teria potencial para apoiar o crescimento das empresas desse segmento ao reduzir custos associados ao financiamento de suas atividades. Com base nisso, o estudo realizado visou responder a duas perguntas: (i) o Cartão BNDES impacta o crescimento do emprego formal das MPMEs? (ii) esse efeito se diferencia entre os portes de firmas?

Para responder a essas perguntas, a avaliação se baseou na seguinte estratégia metodológica. Primeiramente, o crescimento da firma foi mensurado quanto à evolução do emprego formal observada, usando os dados da Rais para o período 2007-2009. Para identificar o impacto sobre essa variável, foi utilizado o método de Diferença-em-Diferenças, que comparou a trajetória do emprego formal das firmas que tiveram o Cartão emitido em 2008 e usaram o produto nesse ano com a trajetória das firmas que tinham o Cartão e não usaram o limite de crédito no período (usada como trajetória contrafactual pelo método).

Os resultados da análise empírica trouxeram evidências de impactos positivos e estatisticamente significantes do uso do Cartão no emprego formal das empresas financiadas. As estimativas obtidas foram de um aumento de aproximadamente 8% do emprego formal entre as firmas que usaram o Cartão em 2008 no fim desse ano e de um aumento de quase 10% no fim de 2009, em relação às firmas que tiveram o Cartão emitido em 2008 e não usaram.

Na análise por porte, observou-se que o impacto foi positivo e significativo apenas no segmento de microempresas para ambos os intervalos de medição de efeitos considerados. As estimativas de impacto nesse grupo de empresas foram substancialmente mais elevadas do que para os demais grupos. No fim de 2008, as microempresas que usaram o Cartão tinham tido uma variação do emprego formal cerca de 10% maior do que as microempresas que não usaram. Ao fim de 2009, esse impacto subiu para cerca de 13%.

Essas evidências sugerem que o uso do Cartão para o financiamento de empresas de menor porte pode ter impactos sobre a geração de empregos formais na economia ou sobre a formalização do emprego nas empresas, uma questão que deve ser futuramente mais bem investigada.

---

<sup>81</sup> Adicionalmente, para serem elegíveis ao Cartão, as firmas precisam estar com impostos e obrigações fiscais e sociais em dia.

### 6.3.2 AVALIAÇÃO DE INSTRUMENTOS DE APOIO A MPMEs NO BRASIL<sup>82</sup>

Segundo o BID,

informações incompletas, imperfeitas e assimétricas dificultam o acesso ao financiamento e à consultoria empresarial das PMEs. Uma vez que as restrições de informação prejudicam as avaliações de risco dos bancos sobre as PMEs, essas empresas – sobretudo aquelas que estão investindo em crescimento e inovação – possuem dificuldades na obtenção de crédito [BID (2014, p. viii)].

Com base nesse diagnóstico, o BID apoia as MPMEs com vários tipos de intervenções, que visam tratar as falhas de mercado que dificultam o desenvolvimento das MPMEs em toda a América Latina e Caribe.

Procurando verificar a efetividade desse apoio multidimensional às MPMEs, o BID conduziu em 2014 uma avaliação de impacto que visou comparar os efeitos de diferentes formas de apoio a MPMEs no Brasil. Para isso, a estratégia adotada foi utilizar dados de apoio a empresas de menor porte oferecidos por diferentes instituições brasileiras, pelo fato de elas implementarem programas similares aos do BID. A realização desse estudo envolveu a participação de diversas instituições brasileiras que historicamente colaboram entre si na implementação de programas de apoio às MPMEs: o BNDES, a Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI), a Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (Apex), o Banco do Nordeste do Brasil (BNB), a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), o Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro) e o Serviço Brasileiro de Apoio às Micros e Pequenas Empresas (Sebrae).

A avaliação visou verificar de forma comparada o impacto dos seguintes tipos de apoio a MPMEs: crédito; consultoria empresarial; inovação; promoção das exportações; e aglomeração (apoio a arranjos produtivos locais). Além da comparação do impacto de cada intervenção em separado, estimaram-se os efeitos da combinação de diferentes formas de apoio sobre as variáveis de emprego, salários, registros de marcas e patentes e sobre valor de exportações, a fim de verificar a existência de sinergias entre as intervenções.

Foram utilizados dados de empresas industriais com menos de 250 empregados, critério do IBGE e da OCDE para empresas de menor porte. As bases de dados utilizadas foram: as Rais de 2001 a 2012, que têm microdados sobre salários e emprego dos estabelecimentos; os dados do Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) sobre registros de marcas e patentes associados a empresas industriais brasileiras; e os dados da Secretaria de Comércio Exterior (Secex), que consistem em informações sobre valor de exportações das empresas.

<sup>82</sup> <[http://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/6683/SME\\_BRIK\\_Portuguese.pdf?sequence=2](http://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/6683/SME_BRIK_Portuguese.pdf?sequence=2)>.



As estimativas de impacto das formas de apoio analisadas foram obtidas com base na estimação de modelos de efeitos fixos usando o painel de firmas disponível. Antes disso, foram utilizadas técnicas de pareamento com base no Propensity Score, a partir do qual os grupos tratados e não tratados foram pareados com base em suas características observadas.

Os resultados obtidos mostraram que, em geral, o apoio de crédito é o único tipo de suporte que tem um impacto positivo e estatisticamente significativo em todas as variáveis de resultados, além de trazer o maior impacto positivo sobre o emprego e os salários. A participação em programas de crédito também resultou em ganhos significativos no valor de exportações e no registro de marcas. Destaca-se que, entre os programas de crédito analisados, encontra-se o Cartão BNDES, responsável pela maior parte da amostra de empresas apoiadas.

Com relação aos demais tipos de apoio, os resultados do estudo mostram que os programas de exportações geram um impacto significativamente positivo no valor exportado pelas empresas, no emprego e no registro de marcas e patentes. Já a participação em um programa de inovação não afetou os salários e o emprego, mas teve um impacto positivo na faixa de valor de exportações. Por fim, as estimações sugerem que o apoio à aglomeração sozinho não tem impacto positivo sobre as variáveis analisadas nos estabelecimentos que participaram desses programas.

Por outro lado, na análise de intervenções combinadas, observou-se que o impacto positivo sobre o emprego obtido para o apoio à consultoria empresarial, analisada isoladamente, é ainda maior quando combinado com o apoio de crédito. Já a combinação de programas de apoio às exportações e de crédito geram um aumento no valor de exportação que vai além do obtido para o crédito individualmente.

Portanto, em todas as formas de apoio, com exceção do apoio à aglomeração, os resultados obtidos mostraram impacto positivo em pelo menos uma das variáveis analisadas. Além disso, foi evidenciada a existência de ganhos de sinergia na combinação de programas de apoio às MPMEs, o que reforça a necessidade de coordenação dessas políticas públicas.

### 6.3.3 MONITORAMENTO DE INDICADORES DE EFETIVIDADE DE MPMEs

O BNDES monitora o desempenho, em relação à efetividade, das MPMEs que recebem apoio financeiro. São levantados indicadores que descrevem aspectos do emprego nas MPMEs utilizando-se os dados da Rais, base de dados que contém informações sobre a mão de obra de todas as empresas formais do Brasil.

Como mencionado na Seção 6.2.5, o monitoramento de indicadores de efetividade tem o objetivo de descrever o desempenho das empresas apoiadas, mas não permite concluir se esse desempenho é causado pelo apoio do BNDES ou por outros fatores. A principal utilidade do monitoramento é identificar questões que devem ser objeto de avaliação.

O foco dos cálculos reside nas empresas apoiadas que, de acordo com os critérios adotados pelo BNDES, são classificadas como MPMEs. Como não é possível saber o porte, segundo o critério do BNDES, das empresas que não foram apoiadas, adota-se o critério de manter na base de dados apenas empresas com menos de 250 empregados.<sup>83</sup> As empresas apoiadas consideradas na análise são aquelas que, além de terem menos de 250 empregados, são classificadas pelo BNDES como MPMEs.

O apoio do BNDES a MPMEs se dá, sobretudo, na modalidade indireta automática, quando a instituição financeira credenciada faz a análise da operação. Por essa razão, a análise a seguir é restrita a operações dessa modalidade. As empresas apoiadas são monitoradas em três anos consecutivos: o ano anterior àquele em que ocorreu o financiamento, o ano do financiamento e o ano seguinte. A intenção é analisar a variação dos indicadores ao longo desse período. O mesmo conjunto de empresas é acompanhado ao longo dos três anos, isto é, os indicadores são relativos a empresas presentes na Rais por três anos consecutivos.<sup>84</sup>

Os indicadores são calculados para as MPMEs apoiadas entre 2007 e 2011. Os indicadores relativos às empresas apoiadas em 2012 requerem a Rais 2013 identificada, que não estava disponível quando da elaboração deste Relatório.

É importante mencionar que os indicadores não são calculados para a totalidade das empresas apoiadas que o BNDES classifica como MPMEs. Há pelo menos duas razões para isso. Uma delas é que parte das empresas classificadas pelo BNDES como MPMEs tem 250 ou mais empregados. Além disso, existem empresas apoiadas que não têm o indicador disponível na Rais em algum ano.<sup>85</sup> Mesmo assim, é possível calcular o indicador para, pelo menos, 70% das MPMEs apoiadas.

São calculados cinco indicadores: (i) emprego; (ii) MPME empregadora; (iii) remuneração; (iv) escolaridade; e (v) rotatividade. Os dois primeiros captam a quantidade de empregos, enquanto os três últimos investigam a questão da qualidade dos postos de trabalho.

O indicador de emprego, mostrado na Tabela 55, consiste no número de empregados em 31 de dezembro. Comparadas às demais empresas com até 250 empregados, aquelas apoiadas pelo BNDES têm, em média, mais empregados antes do apoio.<sup>86</sup> A partir de 2009, o número de MPMEs apoiadas aumenta e há uma alteração em seu perfil, com uma redução no tamanho médio das empresas. Em todo o período analisado, mais da metade das MPMEs apoiadas têm crescimento do número de empregados entre o ano anterior e o ano seguinte ao financiamento, algo que não ocorre entre as não apoiadas.<sup>87</sup> Isso constitui uma evidência de que o emprego nas MPMEs apoiadas aumenta mais do que nas não apoiadas.

<sup>83</sup> Essa é a linha de corte usada pelo IBGE e pela União Europeia para separar as micro, pequenas e médias empresas das demais. Além disso, a base é restrita a empresas com empregados.

<sup>84</sup> A única exceção é o indicador de MPME empregadora.

<sup>85</sup> Em alguns casos, uma empresa dispõe de informações para o cálculo de um indicador, mas não para o de outro. Por isso, o número de empresas analisadas não é o mesmo para todos os indicadores em um dado ano.

<sup>86</sup> Esse resultado se mantém quando se comparam empresas do mesmo setor (indústria, comércio e serviços).

<sup>87</sup> Embora não mostrada na tabela, a média da variação percentual do número de empregados também é significativamente maior entre as MPMEs apoiadas.

Tabela 55: Evolução do indicador de emprego em MPMEs – 2007-2011

	Nº DE EMPRESAS	MÉDIA DO Nº DE EMPREGADOS EM T-1	MÉDIA DO Nº DE EMPREGADOS EM T+1	MEDIANA DA VARIAÇÃO PERCENTUAL ENTRE T-1 E T+1	
t = 2007					
Apoiadas	31.270	24,1	29,5	16,7%	***
Não apoiadas	1.424.708	8,9	9,6	0,0%	
t = 2008					
Apoiadas	39.964	24,3	28,2	13,3%	***
Não apoiadas	1.477.380	9,0	9,5	0,0%	
t = 2009					
Apoiadas	76.481	19,3	23,0	14,3%	***
Não apoiadas	1.529.414	8,9	9,5	0,0%	
t = 2010					
Apoiadas	125.464	18,0	21,2	12,5%	***
Não apoiadas	1.567.801	8,6	9,3	0,0%	
t = 2011					
Apoiadas	167.335	17,0	19,0	7,1%	***
Não apoiadas	1.637.374	8,7	9,0	0,0%	

Fonte: Rais (MTE).

Notas: Tabulação feita pelo BNDES. Os asteriscos indicam que a mediana da variação percentual é estatisticamente diferente entre as empresas apoiadas e não apoiadas. (\*\*\*) Indica significância estatística a 1%.

O indicador de emprego é calculado apenas para empresas que têm empregados por três anos consecutivos. Para conhecer o número de empresas que deixam de ter empregados (ou não os declaram a Rais) ao longo desses três anos, calcula-se o indicador de MPME empregadora. Apresentado na Tabela 56, o indicador de MPME empregadora é definido da seguinte maneira: no universo das MPMEs com empregados no ano em análise e no ano anterior, calcula-se o percentual de empresas que têm empregados no ano seguinte. Esse percentual é significativamente maior entre as MPMEs apoiadas do que entre as não apoiadas.

O indicador de remuneração é o tema da Tabela 57. Expresso em valores correntes, o indicador de remuneração é definido como a média da remuneração<sup>88</sup> de dezembro entre os empregados da empresa ocupados nos grandes grupos 4 a 9 da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) 2002.<sup>89</sup> Considerando-se o ano anterior ao apoio, a remuneração é, em média, maior nas empresas apoiadas do que nas demais. A diferença entre os dois grupos é maior em 2007 e 2008 e se reduz a partir de 2009. As MPMEs apoiadas apresentam, em média, um crescimento da remuneração maior do que as demais. Essa diferença é estatisticamente significativa a 1% em 2010 e 2011. Portanto, para as MPMEs apoiadas nesses anos, há evidência de que a remuneração média cresce mais do que nas não apoiadas.

<sup>88</sup> A remuneração de cada empregado é ajustada pelas horas contratadas (calcula-se qual seria a remuneração se o número de horas contratadas fosse 44) e pelo piso imposto pelo salário mínimo.

<sup>89</sup> Essa restrição exclui do cálculo dirigentes, gerentes e empregados em ocupações que requerem os maiores níveis de competência.

Tabela 56: Evolução do indicador de MPME empregadora – 2007-2011

	Nº DE EMPRESAS	PERCENTUAL DE MPMES COM EMPREGADOS EM T+1 ENTRE AS MPMES COM EMPREGADOS EM T-1 E T	
t = 2007			
Apoiadas	32.693	96,4	***
Não apoiadas	1.608.365	88,7	
t = 2008			
Apoiadas	41.714	96,4	***
Não apoiadas	1.664.862	88,8	
t = 2009			
Apoiadas	80.167	95,9	***
Não apoiadas	1.717.047	89,2	
t = 2010			
Apoiadas	132.001	95,4	***
Não apoiadas	1.769.457	88,7	
t = 2011			
Apoiadas	176.112	95,3	***
Não apoiadas	1.838.810	89,1	

Fonte: Rais (MTE).

Notas: Tabulação feita pelo BNDES. Os asteriscos indicam que o percentual é estatisticamente diferente entre as empresas apoiadas e não apoiadas. (\*\*\*) Indica significância estatística a 1%.

Tabela 57: Evolução do indicador de remuneração em MPMEs – 2007-2011

	Nº DE EMPRESAS	MÉDIA DA REMUNERAÇÃO EM T-1 (R\$)	MÉDIA DA REMUNERAÇÃO EM T+1 (R\$)	MÉDIA DA VARIAÇÃO PERCENTUAL ENTRE T-1 E T+1	
t = 2007					
Apoiadas	30.416	721,3	868,7	24,1%	*
Não apoiadas	1.324.209	628,4	746,7	23,4%	
t = 2008					
Apoiadas	38.937	770,9	934,0	25,0%	
Não apoiadas	1.372.039	674,2	810,5	24,8%	
t = 2009					
Apoiadas	73.894	787,8	956,2	25,2%	
Não apoiadas	1.417.424	738,4	887,6	25,0%	
t = 2010					
Apoiadas	121.220	848,1	1.039,0	25,9%	***
Não apoiadas	1.447.859	799,5	969,2	25,2%	
t = 2011					
Apoiadas	160.932	908,6	1.129,3	27,6%	***
Não apoiadas	1.508.928	875,8	1.078,9	27,2%	

Fonte: Rais (MTE).

Notas: Tabulação feita pelo BNDES. Os asteriscos indicam que a média da variação percentual é estatisticamente diferente entre as empresas apoiadas e não apoiadas. (\*) Indica significância estatística a 10%; e (\*\*\*) Indica significância estatística a 1%.

O indicador de escolaridade de uma empresa consiste no percentual de empregados com ensino médio completo, calculado entre os empregados ocupados nos grandes grupos 2 a 9 da CBO 2002.<sup>90</sup> Os dados da Tabela 58 revelam que há uma mudança no perfil das MPMEs apoiadas no que se refere à escolaridade. Em 2007 e 2008, as empresas apoiadas tinham, antes do financiamento, um percentual de empregados com ensino médio inferior ao das demais. A diferença entre as médias dos dois grupos se reduz a partir de 2009 e praticamente desaparece em 2011. Na comparação entre o ano anterior e o ano seguinte ao financiamento, as MPMEs apoiadas apresentam um aumento no percentual de empregados com ensino médio superior ao registrado pelas demais. A diferença entre a variação dos dois grupos é estatisticamente significativa.

Tabela 58: Evolução do indicador de escolaridade em MPMEs – 2007-2011

	Nº DE EMPRESAS	MÉDIA DO PERCENTUAL DE EMPREGADOS COM ENSINO MÉDIO EM T-1	MÉDIA DO PERCENTUAL DE EMPREGADOS COM ENSINO MÉDIO EM T+1	MÉDIA DA VARIÇÃO ENTRE T-1 E T+1	
t = 2007					
Apoiadas	31.047	43,0	48,1	5,0	***
Não apoiadas	1.394.021	45,4	49,4	4,0	
t = 2008					
Apoiadas	39.707	45,9	51,0	5,1	***
Não apoiadas	1.445.627	48,2	52,2	4,0	
t = 2009					
Apoiadas	75.790	50,1	55,2	5,2	***
Não apoiadas	1.495.700	51,0	54,9	3,9	
t = 2010					
Apoiadas	124.236	52,9	57,7	4,8	***
Não apoiadas	1.531.806	54,0	57,5	3,5	
t = 2011					
Apoiadas	165.445	56,7	61,0	4,3	***
Não apoiadas	1.598.781	56,5	59,8	3,3	

Fonte: Rais (MTE).

Notas: Tabulação feita pelo BNDES. Os asteriscos indicam que a média da variação é estatisticamente diferente entre as empresas apoiadas e não apoiadas. (\*\*\*) Indica significância estatística a 1%.

Na Tabela 59, reporta-se o indicador de rotatividade. Ele é calculado da seguinte maneira: toma-se o mínimo entre as admissões (primeiro emprego ou reemprego) e os desligamentos (rescisão por iniciativa do empregador ou do empregado) ocorridos no ano e divide-se pela média do número de empregados ao longo do ano.<sup>91</sup> O indicador, expresso em percentual, pode ser interpretado como a proporção dos postos de trabalho em que houve substituição ao longo do ano. As MPMEs apoiadas apresentam,

<sup>90</sup> Essa restrição exclui do cálculo os dirigentes e gerentes.

<sup>91</sup> Para o cálculo da média anual do número de empregados, são levadas em conta as posições finais dos 12 meses do ano.

antes do financiamento, rotatividade superior às demais. A diferença entre as médias dos dois grupos aumenta após o financiamento, já que a variação das empresas apoiadas é significativamente maior do que a das demais.

Em resumo, encontra-se evidência de que as MPMEs apoiadas apresentam crescimento do emprego, da remuneração média e da proporção de empregados com ensino médio superior ao registrado pelas não apoiadas. A proporção das empresas que continua a ter empregados também é maior entre as MPMEs apoiadas. Pode ser interessante investigar com maior profundidade, por meio de uma avaliação, as razões que levam a rotatividade da mão de obra a crescer mais entre as MPMEs apoiadas.

Tabela 59: Evolução do indicador de rotatividade em MPMEs – 2007-2011

	Nº DE EMPRESAS	MÉDIA DO INDICADOR DE ROTATIVIDADE EM T-1	MÉDIA DO INDICADOR DE ROTATIVIDADE EM T+1	MÉDIA DA VARIAÇÃO ENTRE T-1 E T+1	
t = 2007					
Apoiadas	31.270	35,1	41,4	6,4	***
Não apoiadas	1.424.708	27,8	31,7	3,9	
t = 2008					
Apoiadas	39.964	38,4	39,4	1,0	
Não apoiadas	1.477.380	29,6	30,1	0,5	
t = 2009					
Apoiadas	76.481	41,5	42,8	1,3	***
Não apoiadas	1.529.414	32,4	32,6	0,2	
t = 2010					
Apoiadas	125.464	38,7	43,1	4,4	***
Não apoiadas	1.567.801	30,9	33,6	2,7	
t = 2011					
Apoiadas	167.335	42,3	41,9	(0,4)	***
Não apoiadas	1.637.374	33,3	32,3	(1,0)	

Fonte: Rais (MTE).

Notas: Tabulação feita pelo BNDES. Os asteriscos indicam que a média da variação é estatisticamente diferente entre as empresas apoiadas e não apoiadas. (\*\*\*) Indica significância estatística a 1%.

### 6.3.4 AVALIAÇÃO DO FUNDO AMAZÔNIA<sup>92</sup>

O Fundo Amazônia é uma iniciativa do governo brasileiro, instituída formalmente em 2008, que visa contribuir para a redução das emissões de gases de efeito estufa resultantes do desmatamento e da degradação florestal, primordialmente no Bioma Amazônia. Gerido pelo BNDES, o fundo recebe doações e realiza apoios não reembolsáveis a partir da apresentação direta de projetos estruturantes ou de projetos selecionados por chamadas públicas promovidas pelo próprio fundo ou por intermédio de instituições parceiras. Para serem apoiados, os projetos devem ser modelados em

<sup>92</sup> <[http://www.fundoamazonia.gov.br/FundoAmazonia/export/sites/default/site\\_pt/Galerias/Arquivos/Relatorio\\_Anuar/RAFA\\_virtual\\_PORT\\_2013.pdf](http://www.fundoamazonia.gov.br/FundoAmazonia/export/sites/default/site_pt/Galerias/Arquivos/Relatorio_Anuar/RAFA_virtual_PORT_2013.pdf)>.

ações concretas que demonstrem seu potencial de contribuição para a redução do desmatamento e da degradação florestal.

Convergente com as diretrizes do Plano Amazônia Sustentável (PAS), do Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAM) e dos Planos Estaduais de Prevenção e Combate ao Desmatamento, o Fundo Amazônia prevê, desde sua criação, o monitoramento e a avaliação de seus resultados, merecendo destaque a avaliação feita no Relatório de Atividades de 2013.<sup>93</sup> A avaliação analisa o desempenho dos indicadores selecionados no Quadro Lógico tanto para o agregado do fundo como individualmente para os cinquenta projetos aprovados até 2013, dos quais 33 encontravam-se em implementação e três concluídos, tendo desembolsado ao todo mais de R\$ 220 milhões.

O Quadro Lógico do Fundo Amazônia foi consolidado em 2010 e orienta as atividades de M&A do fundo e de seus projetos, sendo estruturado segundo um objetivo geral de “Redução do desmatamento com desenvolvimento sustentável na Região Amazônica” e quatro objetivos específicos: 1. Atividades que mantêm a floresta em pé têm atratividade econômica no Bioma Amazônia (produção sustentável); 2. Ações governamentais asseguram a adequação das atividades antrópicas à legislação ambiental (monitoramento e controle); 3. Área do Bioma Amazônia está ordenada territorialmente (ordenamento territorial); e 4. Atividades de ciência, tecnologia e inovação contribuem para a recuperação, conservação e o uso sustentável do Bioma Amazônia (desenvolvimento científico e tecnológico).

O componente 1 (produção sustentável) traz como indicador a produção da extração vegetal nos estados da Amazônia Legal, e o resultado obtido foi um aumento de 50% de 2009 a 2012, tanto em relação ao *quantum* (tonelada) quanto ao valor (reais).

Os indicadores do componente 2 (monitoramento e controle) são as quantidades de: (i) postos avançados dos órgãos estaduais de meio ambiente; (ii) termos de descentralização celebrados com municípios; e (iii) autorizações ou licenças ambientais concedidas. Em todos eles houve aumento, com destaque para os termos de descentralização (aumento de 500% no período 2009-2013) e para as autorizações concedidas (de 100% em igual período).

O componente 3 (ordenamento territorial) é acompanhado por meio do indicador de área dos estados da Amazônia Legal com Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE), e a variação de 2009 a 2013 foi de 109%, elevando de 17% para 35% a área da Amazônia Legal coberta por esse zoneamento.<sup>94</sup>

Por fim, o componente 4 (desenvolvimento científico e tecnológico) tem como indicador o número de patentes solicitadas ou depositadas dos estados da Amazônia

<sup>93</sup> BNDES (2013).

<sup>94</sup> O ZEE precisa ter todas as suas fases concluídas, com uma escala mínima de 1:250.000.

Legal, que de 2009 a 2012 cresceu 6,5%. Em relação ao objetivo geral, houve uma redução de 22% do desmatamento entre 2009 e 2013, com um pequeno aumento da participação do PIB dos estados da Amazônia Legal em relação ao PIB do Brasil, passando de 8,04% em 2009 para 8,38% em 2011.

Esses números corroboram a ideia de que o Fundo Amazônia vem contribuindo para a redução do desmatamento e apontam as formas pelas quais essa redução é operacionalizada. Diversos outros atores contribuem para esse objetivo, mas parece ser clara a contribuição do fundo nesse sentido, principalmente ao se olhar para os diversos produtos ou serviços entregues pelos projetos do fundo, que vão desde oficinas e cursos de capacitação para atividades produtivas sustentáveis, fortalecimento de órgãos ambientais para o monitoramento e controle, consolidação de unidades de conservação em planos de manejo e compra de equipamentos até apoio a pesquisadores e técnicos em atividades de pesquisa e desenvolvimento.

## 6.4 Formação de capacidades empresariais e fortalecimento de estruturas de capital

Esta subseção do Relatório resume os principais resultados de estudos de caso de efetividade sobre a atuação do BNDES via renda variável. As três empresas estudadas foram JBS (setor de proteína animal), TOTVS (setor de *software*) e Tupy (setor de fundição).<sup>95</sup> A escolha das empresas buscou contemplar a diversidade setorial da economia brasileira, bem como os diferentes objetivos almejados pelo BNDES, como internacionalização e aumento dos investimentos em P&D. Essas empresas são líderes em seus setores, receberam aporte de capital e assinaram acordos de acionistas com o BNDES.

A metodologia dos estudos envolveu revisão de literatura, entrevistas realizadas com a empresa-alvo e com outros agentes privados ou públicos relacionados com o caso estudado e levantamento de dados primários e secundários. Os estudos de caso analisaram também as competências nas empresas segundo a Metodologia de Avaliação de Empresas (MAE) desenvolvida pelo BNDES. Nela, os capitais intangíveis da empresa são agrupados em sete diferentes categorias: financeiro, governança corporativa, socioambiental, estratégico, de relacionamento, de processos e inovação e humano.<sup>96</sup>

A atuação do BNDES, por mecanismos de renda variável, objetiva fortalecer o mercado de capitais por meio de operações no Novo Mercado e no Bovespa Mais; difundir o conceito e incentivar a governança corporativa pelas empresas; ampliar a demanda e a liquidez em valores mobiliários; e contribuir para a democratização e o fortalecimento da estrutura de capital das empresas. Além de atuar com firmas que

<sup>95</sup> Esses estudos foram realizados, no período de março a outubro de 2014, por meio de parceria com o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), associação civil ligada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), que selecionou e mobilizou os pesquisadores: JBS – John Wilkinson (CPDA/UFRRJ); TOTVS – Paulo Tigre (IE/UF RJ); e Tupy – Germano Mendes (IE/UFU). O BNDES, por sua vez, forneceu informações sobre as empresas estudadas e facilitou o acesso a elas.

<sup>96</sup> Almeida e Braga (2014).



já são de capital aberto, o Banco também opera para viabilizar a entrada de novas empresas no mercado de capitais.

Os investimentos da BNDESPAR em empresas devem ter como finalidade apoiar Planos de Negócios que estejam de acordo com as prioridades do Sistema BNDES e que, entre outros, envolvam: modernização e expansão; movimentos de aquisição e fusão que visem consolidar a posição competitiva de empresas brasileiras; inserção e o fortalecimento de empresas no mercado internacional; reestruturação empresarial, com melhoria da estrutura de capital das empresas apoiadas; e inovação.

Na JBS, o BNDES apoiou a internacionalização da empresa (que se tornou maior empresa de proteína animal do mundo) e exigiu (como obrigação contratual) melhorias das práticas socioambientais e de governança da cadeia produtiva. Já na TOTVS, o BNDES apoiou a consolidação setorial em *software* de gestão, que tornou a empresa a sexta maior do mundo em seu segmento. Enquanto na Tupy, o BNDES apoiou a reestruturação, o crescimento e a internacionalização da empresa, que se tornou a maior fabricante global de blocos e cabeçotes de motor. Os estudos buscaram captar o impacto do apoio do BNDES no crescimento dessas empresas, tanto pela ótica do desenvolvimento de competências quanto por indicadores de desempenho, bem como o impacto desse crescimento sobre seus setores de atuação e a sociedade.

Os estudos de caso mostraram a visão de longo prazo e a disposição a riscos do BNDES como investidor. Na JBS, a internacionalização, pelo montante de recursos e prazo de maturidade dos investimentos, era vista como muito arriscada pelo mercado. O apoio do BNDES à empresa envolveu três aportes entre 2007 e 2009, totalizando R\$ 5,64 bilhões, que permitiram uma estratégia de internacionalização e diversificação da empresa em um contexto de crise no qual muitos frigoríficos entraram em recuperação judicial no Brasil e no mundo.

Na TOTVS, a entrada do BNDES no capital da empresa em 2005, com aporte de R\$ 40 milhões, propiciou a manutenção do controle nacional na saída do fundo estrangeiro Advent e o suporte à compra da Logocenter. O lançamento inicial de ações, o primeiro do setor de *software* nacional, aconteceu em 2006 e propiciou a compra da RM Sistemas. A consolidação setorial se completou com a fusão com a Datasul, vice-líder nacional, em 2008, que teve o apoio de R\$ 200 milhões do BNDES por meio de debêntures conversíveis e alçou a empresa à sexta posição mundial em seu segmento.

Na Tupy, cinco aportes ocorreram entre 1991 e 2007, totalizando US\$ 116 milhões,<sup>97</sup> propiciando a reestruturação da empresa no período 1991-2002, seu crescimento, fortalecimento da estratégia no período 2003-2012 e a internacionalização (com a compra das mexicanas Cifunsa e Technocast), e nova oferta pública de ações e transição para o Novo Mercado a partir de 2012.

<sup>97</sup> A soma está em dólares em virtude da alta inflação no período 1991-1994.

Quanto às competências empresariais, adicionalmente ao suporte financeiro, as empresas destacaram a contribuição do BNDES para melhorias na governança corporativa e como “selo de qualidade” da empresa em seus relacionamentos. Após o apoio, as três empresas estão listadas no Novo Mercado (nível máximo de governança da BM&FBovespa). Tal resultado endossa evidências anteriores, que apontam que as empresas da carteira da BNDESPAR têm melhor governança corporativa que as demais.<sup>98</sup>

Mesmo na JBS, que já estava listada nesse segmento, houve melhoria de governança, com a celebração de novos acordos de acionistas, como a criação de: Conselho Fiscal, Comitê Financeiro e de Gestão de Riscos, e de Sustentabilidade, entre outras medidas adotadas. Houve também fortalecimento do capital socioambiental e de relacionamento da empresa. Em relação ao capital estratégico, houve na Tupy aprimoramento dessas competências, fruto das demandas do BNDES e da Previ, que dividem o controle da empresa. Em um primeiro momento, na década de 1990, houve venda de subsidiárias não relacionadas às competências centrais da empresa, entendidas como as atividades de fundição, e processos de simplificação da estrutura administrativa. A partir do ano 2000, há estruturação do planejamento estratégico e mudanças no modelo de precificação, que permitiram a recuperação de margens e da capacidade de investimento da Tupy. Na TOTVS, há o fortalecimento do capital de inovação e processos, refletido no aumento dos esforços em P&D a partir do apoio do BNDES, também via crédito, que fortaleceu a empresa e o conteúdo tecnológico de suas operações.

Para avaliar o desempenho das empresas após o apoio da BNDESPAR, foram levantadas algumas variáveis de interesse de acordo com o objetivo do apoio. São elas: faturamento, emprego, exportações e internacionalização e investimentos em P&D. Em todas as empresas, houve expressivo crescimento do faturamento após o apoio da BNDESPAR bastante superior ao crescimento médio registrado em seus setores e ao próprio crescimento da empresa antes do apoio. O crescimento das empresas foi acompanhado de grande aumento no pessoal ocupado.

Com relação a exportações e internacionalização, a JBS e a Tupy foram bem-sucedidas em seu objetivo de internacionalização. Em 2013, a JBS era a empresa brasileira mais internacionalizada<sup>99</sup> e, em 2014, foi a quarta maior exportadora nacional. Já a Tupy obteve 67% de suas receitas no exterior em 2013. A TOTVS, contudo, não foi tão bem-sucedida em seus esforços e as receitas provenientes do exterior respondem por menos de 3% do total.

Os investimentos em P&D da JBS e da Tupy, por estarem em setores mais tradicionais, não são tão expressivos. A Tupy, contudo, recebeu em 2004 o Prêmio Finep de Inovação Tecnológica, pelo desenvolvimento de tecnologia de produção e controle que, em conjunto com seus esforços em usinagem, explicam as margens operacionais

<sup>98</sup> Zorman (2012).

<sup>99</sup> Classificação segundo *ranking* da Fundação Dom Cabral [FDC (2013)].

mais altas que as das demais empresas de fundição. Na TOTVS, os investimentos em P&D são bastante relevantes e vêm apresentando tendência de crescimento desde 2006, aumentando de 9% para 13,3% da receita, o que revela um esforço expressivamente maior que a média do setor no Brasil.<sup>100</sup>

Finalmente, os estudos de caso avaliaram impactos sobre o setor e a sociedade provenientes do apoio da BNDESPAR às empresas. Em termos setoriais, a JBS aumentou a governança da cadeia produtiva, o que se refletiu na redução de abates clandestinos de cerca de 30% do total em 2007 para 9% em 2014. Na TOTVS, a empresa difundiu tecnologias para MPEs, serviu de exemplo para abertura de capital de outras empresas do setor, como Linx e Senior Solutions, e acirrou competição com multinacionais estrangeiras, que aumentaram seus esforços de desenvolvimento no Brasil. Já na Tupy, em razão do maior poder de mercado das montadoras automotivas, o crescimento da empresa trouxe poucas mudanças qualitativas ao setor. Em termos mais amplos, a sociedade se beneficiou com novas oportunidades de investimento no mercado de capital e um nível mais alto de exportações e emprego, propiciado pelo crescimento das empresas.

O BNDES apoiou empresas com ousados projetos de investimento e aportou recursos no montante e nos prazos necessários para viabilizá-los. Nesse processo, contribuiu para fortalecer as competências, como inovação e compromisso socioambiental, e o crescimento das empresas, além de desenvolver o mercado de capitais. No fim de 2014, as ações de livre negociação no mercado (*free float*) chegaram a 72% do total na TOTVS; 33,1%<sup>101</sup> na Tupy, e 22%<sup>102</sup> na JBS.

Como o desenvolvimento é, contudo, um alvo móvel, surgem novos desafios ao crescimento das empresas apoiadas. Na JBS, o principal deles é consolidar sua estratégia de diversificação e aumento de margens. Já a TOTVS busca evoluir em sua estratégia de internacionalização, que vem sendo inferior à esperada. Na Tupy, há a oportunidade de transformar aspectos socioambientais em vantagem competitiva. O BNDES, como acionista e em seu papel de instituição de fomento, está atento a essas oportunidades.

## 6.5 Geração ou manutenção de empregos<sup>103</sup>

O BNDES tem como uma de suas principais atribuições o financiamento ao aumento da capacidade produtiva instalada no Brasil. Por isso, financia projetos de investimento de empresas brasileiras que envolvem, em muitos casos, construção ou ampliação de unidades produtivas, compra de máquinas e equipamentos e prestação de serviços associados, como engenharia de projetos e montagem de bens de capital.

<sup>100</sup> Segundo a Pintec [IBGE (2011)], a relação P&D/receita no setor de desenvolvimento de *software* customizável era de 1,15%.

<sup>101</sup> A Telos, que não faz parte do grupo de controle, tem mais 10,5% do capital.

<sup>102</sup> A BNDESPAR e a Caixa Econômica Federal, que não fazem parte do grupo de controle, têm mais, respectivamente, 24,6% e 10,1% do capital.

<sup>103</sup> Disponível em: <[http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes\\_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/livro\\_brasil\\_em\\_transicao/Brasil\\_em\\_transicao\\_cap25.pdf](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/livro_brasil_em_transicao/Brasil_em_transicao_cap25.pdf)>.

É possível esperar que, nessa atuação, sejam observados impactos sobre o mercado de trabalho na forma de geração ou manutenção de empregos em razão da dinamização econômica provocada pelos investimentos financiados. Nessa linha, seriam esperados impactos positivos sobre o emprego na economia, que poderiam ser verificados em momentos distintos em relação à realização desses investimentos, quais sejam:

- i. fase de implantação dos investimentos: momento em que são necessários trabalhadores principalmente dos setores de construção civil, fabricação de máquinas e equipamentos e serviços prestados às empresas para “construir” o empreendimento; e
- ii. fase de operação dos investimentos: ocorre após a implantação do investimento, quando pode ser empregada mão de obra na própria empresa beneficiária do apoio financeiro, em decorrência, por exemplo, de maior capacidade de produção instalada.

Para tentar estimar um possível efeito desse apoio financeiro sobre o emprego da economia durante a fase de implantação dos investimentos, o BNDES utiliza um modelo insumo-produto que se baseia em dados oficiais do Sistema de Contas Nacionais do IBGE – denominado Modelo de Geração de Empregos (MGE).<sup>104</sup>

É importante frisar que o número de postos de trabalho estimado resultante das simulações do MGE não corresponde à geração líquida de empregos na economia e que não se trata de estimativas causais sobre o emprego. Os resultados das estimativas do modelo devem ser interpretados como o volume de emprego necessário para viabilizar um dado aumento de produção nos setores que tiveram sua demanda elevada, em virtude de aquisições de bens e serviços que decorrem dos investimentos apoiados com recursos do BNDES.

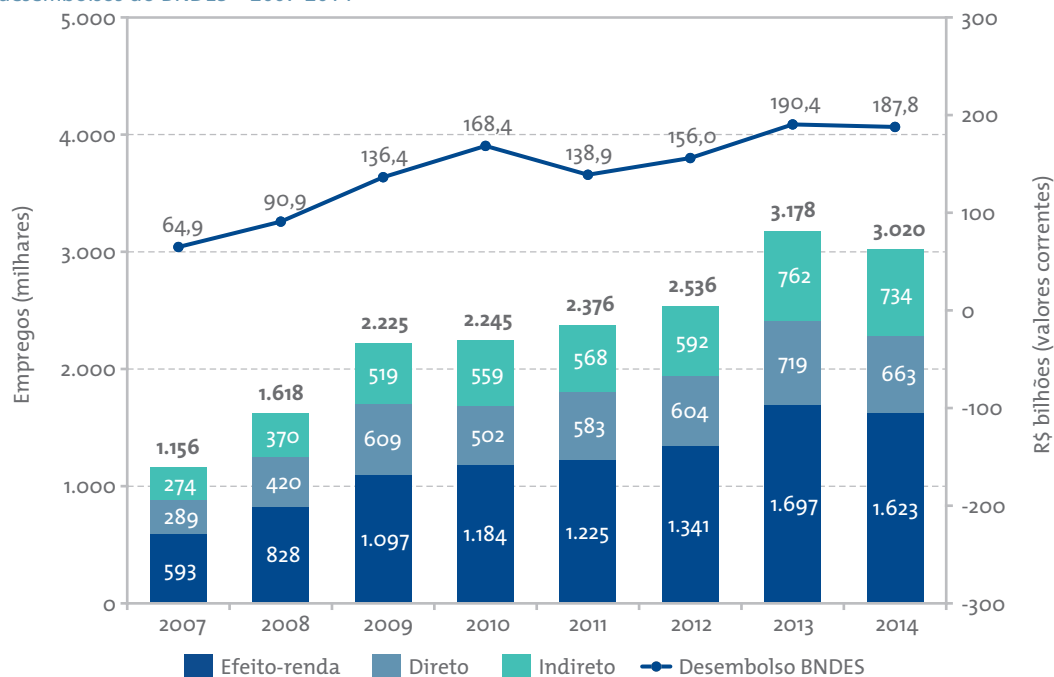
A incorporação da Matriz Insumo-Produto (MIP) do IBGE no modelo, que fornece a estrutura intersetorial de consumo intermediário da economia, permite mensurar de forma desagregada possíveis efeitos encadeados da geração/manutenção de empregos. São analisados três tipos de emprego:

- i. emprego direto: aquele que ocorre no setor que tem sua demanda final aquecida, ou seja, principalmente na construção civil, na fabricação de máquinas e equipamentos e nos serviços prestados às empresas;
- ii. emprego indireto: corresponde aos postos de trabalho das cadeias produtivas que atendem aos setores afetados diretamente pelo aumento de demanda; e
- iii. emprego efeito-renda: consiste nos postos de trabalho que surgem por meio do gasto de parte da renda dos empregados diretos e indiretos em consumo, principalmente em setores produtores de bens-salário (alimentação, vestuário, serviços prestados às famílias etc.).

<sup>104</sup> Para mais detalhes sobre a metodologia do MGE e suas hipóteses, ver Najberg e Ikeda (1999).

A Figura 14 apresenta os resultados das estimativas de geração ou manutenção de empregos formais na economia associados aos desembolsos do BNDES, obtidas com base em simulações no MGE feitas para cada ano do período 2007-2014.<sup>105</sup>

Figura 14: Estimativas de emprego formal gerado ou mantido, por tipo de emprego, associado aos desembolsos do BNDES – 2007-2014



Fontes: Sistema de Contas Nacionais (IBGE) e BNDES.

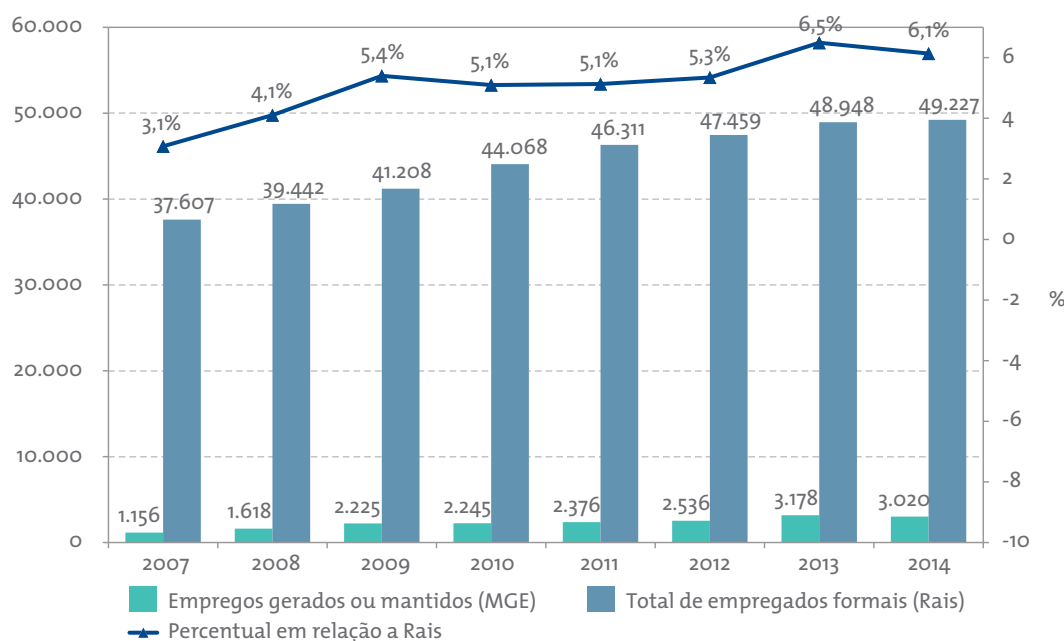
As estimativas do MGE de geração ou manutenção de empregos formais associados aos projetos apoiados pelo BNDES cresceram de forma expressiva ao longo do período 2007-2014. Os valores estimados aumentaram constantemente de 2007 (1,2 milhão de postos de trabalhos aproximadamente) até 2013 (aproximadamente 3,2 milhões de postos) e tiveram uma pequena redução em 2014. A variação desse indicador está altamente correlacionada ao comportamento da série de desembolsos do Banco.

A magnitude das estimativas de quantidade de postos de trabalho, assim como sua composição quanto ao tipo de emprego, depende ainda de quais setores da economia brasileira têm suas demandas finais aquecidas durante a fase de implantação dos investimentos apoiados pelo BNDES. Os setores mais impulsionados pela realização dos investimentos apoiados são: construção civil; fabricação de máquinas e equipamentos; fabricação de automóveis, ônibus e caminhões; fabricação de peças e outros veículos; e serviços prestados às empresas, que corresponderam, em média, a 80% da demanda final no período 2007-2014.

<sup>105</sup> São considerados nos cálculos recursos que aumentam a demanda final de setores durante a implementação dos investimentos e que têm potencial de influência sobre o emprego. São excluídos, por exemplo, gastos com equipamentos importados e capital de giro desassociado de projetos de investimento.

A análise de decomposição das estimativas de emprego do MGE por tipo (direto, indireto e efeito-renda) apresenta estabilidade ao longo do período analisado. Aproximadamente pouco mais da metade dos empregos estimados são oriundos do efeito-renda, ou seja, associados aos efeitos dos gastos dos trabalhadores empregados com consumo. Os empregos diretos e indiretos representam, cada um, aproximadamente um quarto do emprego total estimado, com uma ligeira maior representatividade do emprego indireto no total.

Figura 15: Evolução da participação das estimativas de emprego dos desembolsos do BNDES no estoque de emprego formal do Brasil no período 2007-2014



Fontes: Rais (MTE) e BNDES.

Notas: O valor do emprego da Rais em 2014 é uma previsão feita com base nos dados de movimentação de empregados formais do Caged (MTE). A linha azul "Percentual em relação a Rais" foi obtida pela razão entre a série empregos gerados ou mantidos (MGE) dos desembolsos do BNDES e a série de total de empregados formais (Rais).

Para se ter uma ideia da magnitude das estimativas de emprego do MGE, a Figura 15 mostra a evolução da razão (em percentual) entre as estimativas de emprego dos desembolsos do BNDES e o estoque de emprego formal do Brasil, usando dados da Rais.<sup>106</sup> Observa-se que esse percentual praticamente dobrou no período da Figura 15, passando de 3,1% em 2007 para 6,1% em 2014, como resultado do aumento do peso do BNDES como fonte de recursos para o sistema produtivo brasileiro nesse período.

<sup>106</sup> É importante notar que se compara uma variável de fluxo (estimativas de emprego do MGE) com uma variável de estoque (emprego formal da Rais) visando apenas a uma noção de grandeza das estimativas.

## 7. BALANÇO E PERSPECTIVAS

O presente Relatório de Efetividade compilou as primeiras informações produzidas de forma estruturada pelo SMA do BNDES. Foram apresentados indicadores de resultado e estudos avaliativos, que refletem os produtos e serviços entregues e os efeitos gerados pela atuação do Banco nos diversos setores, portes de clientes e modalidades operacionais. A produção de tais informações procurou gerar conhecimento a respeito dos impactos da atuação do BNDES, visando ao aperfeiçoamento de sua atuação e à potencialização dos resultados alcançados, além de garantir maior transparência da forma de utilização dos recursos públicos.

O desenvolvimento do SMA se baseou nos objetivos definidos pelo Planejamento Estratégico Corporativo, na perspectiva de desenvolvimento sustentável e competitivo, por esta se conectar conceitualmente com os resultados das intervenções apoiadas pelo Banco. Tendo em vista essa conexão, o Modelo de Integração de Resultados Corporativos do BNDES explicitou o encadeamento lógico da visão de esforço do Banco para atingir suas prioridades estratégicas (medido em relação a desembolsos e empresas apoiadas), com os resultados obtidos (medidos por indicadores de produtos e serviços e de efetividade), em cada um dos objetivos definidos: (i) expandir investimentos em infraestrutura; (ii) induzir o fortalecimento da competitividade das empresas brasileiras; (iii) contribuir para a inclusão social e produtiva; e (iv) fomentar a inovação, a sustentabilidade socioambiental e o desenvolvimento regional.

A produção e a organização dessas informações, que buscaram verificar os resultados da atuação do BNDES e sua contribuição para a promoção do desenvolvimento sustentável e competitivo da economia brasileira, revelam os avanços obtidos nos últimos anos na construção de um ambiente institucional adequado à realização das práticas de M&A. Pode-se considerar que o Banco evoluiu significativamente em relação ao aumento da “avaliabilidade” de suas operações, com melhor explicitação de seus resultados esperados. Além disso, houve avanços institucionais importantes na difusão e na apropriação dos conceitos de avaliação, principalmente nas áreas operacionais e na alta administração. Na dimensão do capital humano, destaca-se a contínua capacitação de colaboradores do BNDES para que as melhores práticas de M&A sejam aplicadas e para abrir canais de debate profícuo sobre os resultados alcançados com as diversas partes interessadas na atuação do Banco.

Entretanto, certamente ainda há melhorias a serem alcançadas na realização das práticas de M&A do BNDES. No que diz respeito à realização de estudos avaliativos, diversos esforços devem ser realizados para que seja produzido um número maior de estudos, dados os recursos existentes. Nesse sentido, podem ser realizados novos

acordos de cooperação para realização de avaliações em conjunto com as instituições parceiras, além de serem contratadas outras instituições ou pesquisadores para a realização de avaliações externas.

Já no que diz respeito ao monitoramento de indicadores de eficácia, as informações devem passar a ser sistematicamente levantadas desde o momento em que os projetos são recebidos pelo BNDES. Assim, com a produção de informações tempestivas, será possível verificar de forma mais rápida se as entregas imediatas das intervenções apoiadas estão contribuindo para o alcance dos objetivos estratégicos, quanto aos resultados esperados, colaborando assim para a gestão do Planejamento Estratégico.

Os desafios que o BNDES enfrentará nos próximos anos são: contribuição para a nova rodada de concessões; reforço no apoio à infraestrutura urbana e energia – com destaque para as renováveis –; e contribuição para o desenvolvimento do mercado privado de longo prazo, por meio da emissão de debêntures. Ademais, será mantido o foco nas prioridades definidas no planejamento estratégico, que passam pelo apoio às MPMEs, à inovação, pelo aprimoramento das políticas socioambientais e pela redução das desigualdades regionais. Nesse contexto, a evolução do SMA deve possibilitar que, cada vez mais e melhor, sejam identificadas, organizadas e apresentadas análises dos resultados da atuação do Banco e, assim, seja realizada de forma sistemática a verificação do alinhamento em relação à sua estratégia.

## REFERÊNCIAS

ABIQUIM – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA QUÍMICA. *O desempenho da indústria química brasileira em 2014*. 2015.

ALBUQUERQUE, G.; FERREIRA, A. B. O saneamento ambiental no Brasil: cenário atual e perspectivas. In: SOUSA, F. L. (org.). *BNDES 60 anos: perspectivas setoriais*. v. 2. Rio de Janeiro: BNDES, 2012. p. 272-309.

ALMEIDA, H. T. V.; BRAGA, J. P. C. H. Evaluating intangible assets and competitiveness in Brazilian firms: The BNDES's Approach. In: PABLOS, P. O.; EDVINSSON, L. (ed.). *Intellectual capital in organizations: non-financial reports and accounts*. New York: Routledge, 2014. p. 235-243.

ASSUNÇÃO, J.; COSTA, F.; SZERMAN, D. *Os efeitos locais da construção de usinas hidrelétricas*. Rio de Janeiro, 2014. Mimeo.



BALBI, F. M.; ZENDRON, P.; MARCELINO, G. O setor de acervos memoriais brasileiros e os dez anos de atuação do BNDES: uma avaliação a partir da metodologia do Quadro Lógico. *Revista do BNDES*, Rio de Janeiro, BNDES, n. 41, p. 7-68, jun. 2014.

BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO. *Uma análise comparativa das abordagens do BID no apoio às pequenas e médias empresas (PMEs): analisando resultados no setor industrial brasileiro*. Washington, DC, 2014.

BNDES – BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. *Relatório Anual de Atividades do Fundo Amazônia 2013*. Rio de Janeiro, 2014.

\_\_\_\_\_. *O crescimento de grandes empresas nacionais e a contribuição do BNDES via renda variável*. Rio de Janeiro: BNDES, 2015.

BRACELPA – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CELULOSE E PAPEL. *Relatório de Sustentabilidade 2010*. 2011. Disponível em: <[http://bracelpa.org.br/bra2/sites/default/files/public/relsustenta/Bracelpa\\_PDF\\_Navegavel\\_PORT\\_Final.pdf](http://bracelpa.org.br/bra2/sites/default/files/public/relsustenta/Bracelpa_PDF_Navegavel_PORT_Final.pdf)>. Acesso em: 15 abr. 2015.

\_\_\_\_\_. *Evolução da produção brasileira de celulose*. 2013. Disponível em: <<http://bracelpa.org.br/bra2/?q=node/139>>. Acesso em: 20 mai. 2015.

COSTA, L. M.; SILVA, M. F. O. A indústria química e o setor de fertilizantes. In: SOUSA, F. L. (org.). *BNDES 60 anos: perspectivas setoriais*. v. 2. Rio de Janeiro: BNDES, 2012. p. 12-61.

FDC – FUNDAÇÃO DOM CABRAL. *Ranking FDC das multinacionais brasileiras 2013*. 2013. Disponível em: <[http://www.fdc.org.br/imprensa/Documents/2013/ranking\\_multinacionais\\_brasileiras2013.pdf](http://www.fdc.org.br/imprensa/Documents/2013/ranking_multinacionais_brasileiras2013.pdf)>. Acesso em: 10 mar. 2015.

FERRAZ, J. C.; ALÉM, A. C.; MADEIRA, R. F. A contribuição dos bancos de desenvolvimento para o financiamento de longo prazo. *Revista do BNDES*, Rio de Janeiro, BNDES, n. 40, p. 5-42, dez. 2013.

HECKMAN, J.; ICHIMURA, H.; TODD, P. Matching as an econometric evaluation estimator: evidence from evaluating a job training programme. *The Review of Economic Studies*, Oxford, v. 64, n. 4, p. 605-654, 1997.

HERDY, R. R.; MALBURG, C. H. R.; SANTOS, R. T. Transporte urbano: o papel do BNDES no apoio à solução dos principais gargalos de mobilidade. In: SOUSA, F. L. (org.). *BNDES 60 anos: perspectivas setoriais*. v. 2. Rio de Janeiro: BNDES, 2012. p. 310-347.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Pesquisa de Inovação 2011*. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <<http://www.pintec.ibge.gov.br/downloads/pintec2011%20publicacao%20completa.pdf>>. Acesso em: 20 mai. 2015.

\_\_\_\_\_. *Sistema de Contas Nacionais – Brasil – Referência 2010. Formação Bruta de Capital Fixo*. 2015. (Nota Metodológica n. 13). Disponível em: <[ftp://ftp.ibge.gov.br/Contas\\_Nacionais/Sistema\\_de\\_Contas\\_Nacionais/Notas\\_Metodologicas\\_2010/13\\_formacao\\_bruta\\_capital\\_fixo.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Contas_Nacionais/Sistema_de_Contas_Nacionais/Notas_Metodologicas_2010/13_formacao_bruta_capital_fixo.pdf)>. Acesso em: 14 mar. 2015.

INFRAERO. *Anuário Estatístico Operacional 2014*. Brasília, 2015.

MACHADO, L. et al. *Additionality of countercyclical credit: evaluating the impact of BNDES' PSI on the investment of industrial firms*. 2014. Disponível em: <[http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes\\_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/efetividade/additionality\\_of\\_countercyclical\\_credit.pdf](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/efetividade/additionality_of_countercyclical_credit.pdf)>. Acesso em: 20 nov. 2014.

MACHADO, L.; PARREIRAS, M. A.; PEÇANHA, V. R. Avaliação de impacto do uso do Cartão BNDES sobre o emprego nas empresas de menor porte. *Revista do BNDES*, Rio de Janeiro, BNDES, n. 36, p. 5-42, dez. 2011.

MEDRADO, A.; RIVERA, R. Avaliação do apoio do BNDES ao setor de *software* e serviços de TI. *BNDES Setorial*, Rio de Janeiro, BNDES, n. 38, p. 329-372, set. 2013. Disponível em: <[http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes\\_pt/Institucional/Publicacoes/Consulta\\_Expressa/Tipo/BNDES\\_Setorial/201309\\_09.html](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Publicacoes/Consulta_Expressa/Tipo/BNDES_Setorial/201309_09.html)>. Acesso em: 22 mai. 2015.

NAJBERG, S.; IKEDA, M. *Modelo de geração de empregos: metodologia e resultados*. Rio de Janeiro: BNDES, 1999. (Texto para Discussão, n. 32).

PIERONI, J. P.; MACHADO, L.; OLIVEIRA, R. O. Metodologia de monitoramento e avaliação do BNDES: uma aplicação para o programa BNDES Profarma. *BNDES Setorial*, Rio de Janeiro, n. 33, p. 315-348, mar. 2011.

PINTO, M. A. C.; ABREU, M. P. L. Apoio às exportações de bens e serviços por firmas de engenharia de construção pesada brasileiras: panorama da experiência acumulada pelo BNDES entre 1998 e 2011. *BNDES Setorial*, Rio de Janeiro, BNDES, n. 36, p. 289-318, set. 2012.

PORTAL BRASIL. *Terminais da Transpetro já somam 41 milhões de m<sup>3</sup> por dia*, 16 jul. 2014. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2014/07/terminais-da-transpetro-ja-somam-41-milhoes-de-m3-por-dia>>. Acesso em: 6 mai. 2015.

REIS, E. J. et al. *Estimativas do PIB dos municípios brasileiros, 1970-96: metodologia e resultados*, 2004. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/doc/PIB%20municipal.pdf>>. Acesso em: 19 mai. 2015.

SINAVAL – SINDICATO NACIONAL DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO E REPARAÇÃO NAVAL E OFFSHORE. *Catálogo Indústria Naval no Brasil: um novo horizonte*. Set. 2007. Disponível em:

<<http://sinaval.org.br/wp-content/uploads/Catalogo-Sinaval-2007.pdf>>. Acesso em: 19 mar. 2015.

SNIC – SINDICATO NACIONAL DA INDÚSTRIA DO CIMENTO. *Relatório Anual 2013*. 2014. Disponível em: <<http://www.snic.org.br/pdf/RelatorioAnual2013final.pdf>>. Acesso em: 9 abr. 2015.

VERÍSSIMO, A. et al. (org.). *Áreas protegidas na Amazônia brasileira: avanços e desafios*. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2011.

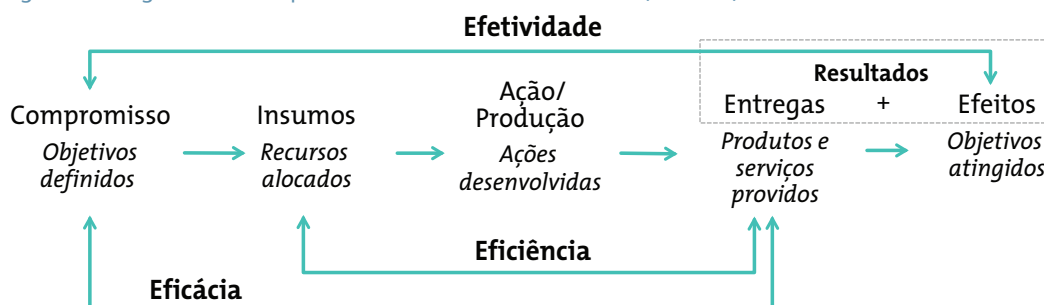
WORLD STEEL ASSOCIATION. *World Steel in Figures 2015*. 2015. Disponível em: < <https://www.worldsteel.org/dms/internetDocumentList/bookshop/2015/World-Steel-in-Figures-2015/document/World%20Steel%20in%20Figures%202015.pdf>>. Acesso em: 29 mai. 2015.

ZORMAN, F. *Influência do BNDES na governança das empresas brasileiras listadas*. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012.

## ANEXO I. CONCEITOS DE M&A UTILIZADOS PELO BNDES

Análises de M&A constituem um campo do conhecimento relativamente novo na academia e em desenvolvimento quanto à disseminação e aplicação dos conceitos e análises a políticas públicas no Brasil. Por conseguinte, as instituições e pesquisadores adotam terminologias distintas, o que requer a apresentação das definições conceituais utilizadas pelo BNDES em seu SMA. Os termos eficiência, eficácia e efetividade permeiam a linguagem de todas as estratégias e instrumentos de monitoramento e avaliação. O diagrama a seguir ilustra a relação entre esses conceitos:

Figura 16: Diagrama insumo-produto e os conceitos de eficiência, eficácia, efetividade e resultados



Fonte: TCU (2010) – adaptação BNDES.

A eficácia é o grau de alcance das metas programadas (bens e serviços) em um determinado período de tempo, independentemente dos custos implicados. O conceito de eficácia diz respeito à capacidade da intervenção de cumprir objetivos imediatos,

ou seja, a capacidade de prover bens ou serviços de acordo com o planejado. É o tipo mais simples, comum e difundido de análise de uma intervenção, geralmente realizada pelos próprios órgãos encarregados de sua execução. O critério de sucesso mais comumente usado é o da eficácia objetiva, isto é, se os resultados atingidos são iguais, superiores ou inferiores às metas propostas.

O conceito de eficiência é oriundo da noção de otimização dos recursos humanos e financeiros: a relação entre os produtos (bens e serviços) gerados por uma atividade e os custos dos insumos empregados para produzi-los em um determinado período de tempo, mantidos os padrões de qualidade.

A efetividade é a relação entre os efeitos de uma intervenção sobre a população-alvo (impactos observados) e os objetivos pretendidos (impactos esperados). Trata-se de verificar a ocorrência de mudanças quantitativas e qualitativas na população-alvo que poderiam ser de forma razoável atribuídas às ações do programa avaliado. Diz respeito ao alcance dos resultados pretendidos a médio e longo prazos.<sup>107</sup>

Monitoramento e avaliação de programas são termos cunhados para designar procedimentos técnicos formais de acompanhamento de programas, focados na análise da eficiência, eficácia e efetividade, visando ao aprimoramento das intervenções.

Entende-se por monitoramento a observação e o registro regular das atividades e dos efeitos previstos de uma intervenção. Trata-se de um olhar constante e próximo sobre a realização da intervenção por meio do cômputo de indicadores quantitativos e qualitativos. O processo de monitoramento pode indicar eventuais desvios em relação às metas predefinidas e fornecer subsídios a ações corretivas. O registro do monitoramento constitui um produto em si e é uma das fontes mais importantes de informação para o processo de avaliação.

A avaliação é uma análise, por meio de exames sistemáticos, da extensão em que os objetivos da intervenção foram alcançados e de suas causas. Qualquer que seja o motivo da avaliação, o principal resultado esperado é a produção de informações para subsidiar decisões. Se no monitoramento o resultado esperado é saber o que está acontecendo, nas avaliações são obtidas informações sobre o que ocorreu e o que causou os impactos observados, sejam eles previstos ou inesperados.

Um ciclo de avaliação incorpora um processo completo de análise de determinada intervenção: a etapa anterior à implantação da intervenção (avaliação *ex ante*), a etapa de implantação e operação (monitoramento e avaliação) e a etapa de análise dos resultados e efeitos (avaliação *ex post*).

Em síntese, monitoramento e avaliação são processos analíticos articulados entre si e, preferencialmente, com o planejamento estratégico da instituição. Esses processos

<sup>107</sup> Existe ainda o conceito de sustentabilidade, que preconiza uma abordagem integrada das dimensões técnica, ambiental, econômica, social e institucional para o desenvolvimento, que propicia mudanças no território, no setor e na qualidade de vida das pessoas e que persiste ao longo do tempo.

são complementares, na medida em que os sistemas de indicadores de monitoramento têm como objetivo fornecer informações mais sintéticas e tempestivas sobre a intervenção, enquanto as pesquisas de avaliação fornecem informações mais analíticas, buscando atribuir causalidade entre a intervenção e os resultados observados.

