BNDES

RELATÓRIO DE efetividade

2020 | 2021

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL

RELATÓRIO DE efetividade 2020 | 2021

BNDES

Rio de Janeiro, 2022

Organização
Área de Planejamento Estratégico
Departamento de Efetividade e Pesquisa Econômica

Equipe técnica
André Albuquerque Sant'Anna
Debora Duque Estrada de Albuquerque
Fábio Brener Roitman
Fabio Giambiagi
Felipe Silveira Marques
João Lins de Almeida
João Pedro de Matos D'Assumpção
Leonardo de Oliveira Santos
Leticia Magalhães da Costa Bhering
Luciano Machado
Marcio Gold Firmo
Ricardo Agostini Martini
Ricardo de Menezes Barboza
Sandro Garcia Peixoto

Agradecimentos:
Bernardo Von Haehling Braune
Bruno Batista de Carvalho
Carla Isabel Ramos Oldehus
Felipe Philadelpho Azevedo
Fernanda Amorim Ribeiro de Castro
Humberto Mingotti Gabrielli
Leandro Amato Loriato
Rafael de Carvalho Cayres Pinto
Rodrigo Mendes Leal de Souza
Vitor Paiva Pimentel

Edição
Gabinete da Presidência
Departamento de Comunicação
Gerência de Editoração e Memória

Coordenação editorial
Sérgio Maranhão Carijó

Projeto gráfico e diagramação
Refinaria Design

Copidesque e revisão
Tikinet

MENSAGEM DO PRESIDENTE

A publicação do quinto Relatório de Efetividade do BNDES reforça o nosso compromisso com a transparência e o propósito de transformar a vida de gerações de brasileiros promovendo o desenvolvimento sustentável.

Em 2019, estabelecemos nossas principais agendas de atuação e definimos um conjunto de entregas transformadoras baseadas apenas em metas de impacto: número de pequenas empresas que acessaram nossas linhas de crédito e instrumentos de garantia; quantidade de energia que nosso apoio gerou; quantas pessoas passaram a ter acesso a água e esgoto a partir dos nossos projetos, quantas escolas e unidades de saúde foram beneficiadas com o apoio do BNDES. Este relatório agora avança na mensuração do impacto não financeiro de nossa atuação nos anos de 2020 a 2021.

Foram anos particularmente desafiadores. A pandemia da Covid-19 impactou famílias e empresas, e o BNDES teve que ser disruptivo e inovador para adaptar seus instrumentos e sua forma de atuação. Demos respostas rápidas em um contexto de grande incerteza. Criamos medidas anticíclicas para mitigar os efeitos da crise, com especial ênfase no segmento de micro, pequenas e médias empresas (MPMEs). Os programas emergenciais apoiaram centenas de milhares de empresários por meio de linhas de crédito e modalidades de prestação de garantias, com destaque para o FGI Peac, criado em parceria com o Ministério da Economia.

Criamos também um dos maiores *matchfundings* do país, o Salvando Vidas, algo inédito na história do BNDES. Apoiamos desde a aquisição de equipamentos de proteção individual (EPIs) até a implantação de usinas de oxigênio. Bem- sucedido, o programa continua até hoje e tomou vida própria, tendo arrecadado quase R$ 150 milhões.

Neste período, o BNDES se consolidou como o maior estruturador de projetos de desestatização do mundo, entre seus pares, e passou a ser reconhecido como grande prestador de serviços para a União e para os estados. Por meio de nossa Fábrica de Projetos, viabilizamos, por exemplo, concessões que levarão saneamento a 10,4 milhões de pessoas, o que representa uma redução de 10% no déficit de pessoas sem água e esgoto no Brasil.

O BNDES chega agora aos 70 anos, mais uma vez olhando de frente para os desafios do país e da nossa sociedade. Temas como educação, desenvolvimento sustentável e os desafios do clima entraram de vez na agenda principal do Banco para que a instituição se torne cada vez mais efetiva. Convidamos todos à leitura deste relatório. O Brasil pode contar com o BNDES.

SUMÁRIO

SOBRE ESTE RELATÓRIO 7

A ECONOMIA BRASILEIRA 11

ESFORÇO DO BNDES 21

- Apoio financeiro do BNDES no biênio 2020-2021 23
- Apoio emergencial 25
- Composição por ODS 26
- Número de empresas lideradas por mulheres 27
- Composição do apoio 27
  - Composição por setor 27
  - Composição por região 28
  - Composição por porte BNDES 29
- Prestação de serviços 30

MONITORAMENTO DOS RESULTADOS DA ATUAÇÃO DO BNDES 33

- Indicadores de resultados de operações aprovadas em 2020-2021 35
  - ODS 1 – Erradicação da pobreza 36
  - ODS 2 – Fome zero e agricultura sustentável 37
  - ODS 3 – Saúde e bem-estar 38
  - ODS 4 – Educação de qualidade 39
  - ODS 5 – Igualdade de gênero 40
  - ODS 6 – Água potável e saneamento 40
  - ODS 7 – Energia limpa e acessível 42
  - ODS 8 – Trabalho decente e crescimento econômico 44
  - ODS 9 – Indústria, inovação e infraestrutura 45
  - ODS 10 – Redução das desigualdades 48
  - ODS 11 – Cidades e comunidades sustentáveis 49
  - ODS 12 – Consumo e produção responsáveis 50
  - ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima 51
  - ODS 14 – Vida na água 52
  - ODS 15 – Vida terrestre 53
  - ODS 16 – Paz, justiça e instituições eficazes 54
  - ODS 17 – Parcerias e meios de implementação 55
- Indicadores de resultados de operações com relatório de autoavaliação elaborado em 2020-2021 56

AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS DO BNDES 61
Revisando as avaliações de impacto sobre o BNDES 63
Avaliações do Sistema de Monitoramento e Avaliação de Efetividade do BNDES 69
Plano Estratégico de Avaliações de Efetividade – biênio 2019-2020 69
Iniciativas de avaliação no Plano 2019-2020 70
Outras avaliações realizadas pelo BNDES 75
Relatórios de avaliação de efetividade 79

RECOMENDAÇÕES 83
Recomendações das avaliações de efetividade 86
Infraestrutura 86
Clima 87
Apoio a MPMEs 89
Inovação e produtividade 90
Lições aprendidas e recomendações dos Relatórios de Autoavaliação 91

REFERÊNCIAS 95

ANEXO 100

MINAL ALVORADA

SOBRE ESTE RELATÓRIO

O Relatório de Efetividade é o principal produto do Sistema de Monitoramento e Avaliação de Efetividade do BNDES. Publicado a cada dois anos, traz os principais resultados obtidos nas atividades de monitoramento e avaliação de efetividade da instituição, de modo a contribuir para a prestação de contas à sociedade e para o aprendizado.

Esta quinta edição do Relatório de Efetividade aborda o biênio 2020-2021. Neste período, marcado pela pandemia da Covid-19, o BNDES adotou um conjunto de ações emergenciais para mitigar os efeitos da crise. Também foi um período em que os serviços de estruturação de projetos, que se intensificaram no BNDES a partir de 2019, redundaram em concessões e privatizações que têm o potencial de aumentar o acesso e a qualidade dos serviços públicos.

Uma novidade desta edição do Relatório de Efetividade é a ênfase dada aos objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU). Associar a atuação, as entregas e as avaliações aos ODS ajuda a compreender a contribuição do Banco para a Agenda 2030.

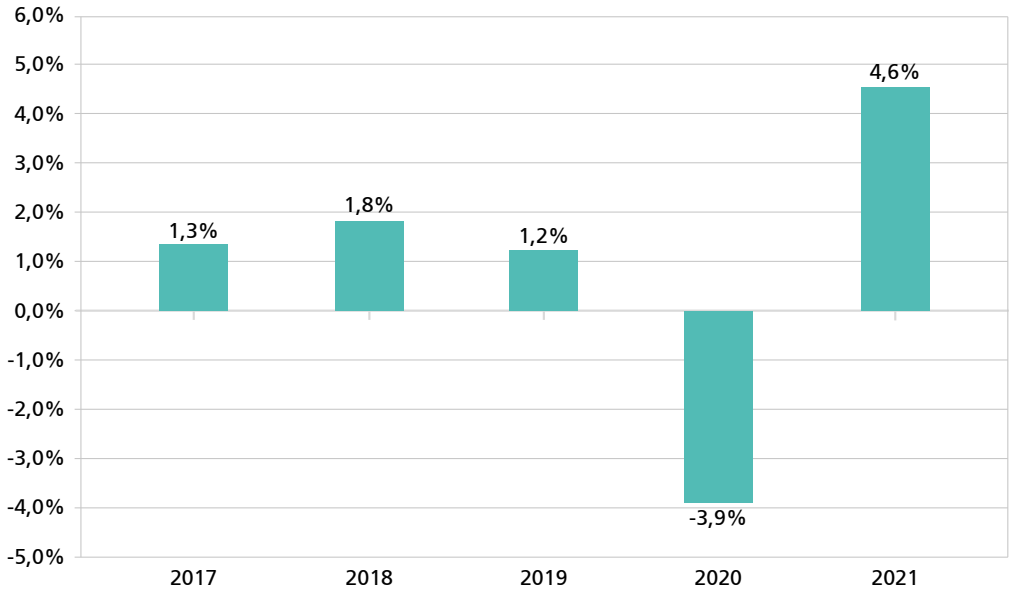
O relatório está organizado em cinco capítulos. O primeiro deles aborda o desempenho da economia brasileira no período 2020-2021, de modo a retratar o contexto em que se deu a atuação do BNDES no biênio. O capítulo seguinte enfoca o esforço do BNDES, trazendo números de sua atuação por meio de apoio financeiro e de prestação de serviços, que são os meios necessários para gerar as entregas para a sociedade. Por sua vez, as entregas para a sociedade constituem o tema do terceiro capítulo. Elas são apresentadas por indicadores de eficácia e efetividade – dois exemplos de indicadores são "capacidade instalada de geração eólica" e "pessoas que passarão a ter acesso aos serviços de saneamento com os projetos leiloados". O quarto capítulo trata das avaliações de efetividade, isto é, estudos que buscam identificar a extensão em que os objetivos do apoio foram alcançados. Nesse capítulo, são apresentados os principais destaques relativos às avaliações executadas pelo BNDES no período. Por fim, o quinto capítulo traz recomendações oriundas das atividades de monitoramento e avaliação, de forma a contribuir para aprimorar a atuação da instituição.

MINAL ALVORADA

A ECONOMIA BRASILEIRA

Após sofrer forte queda no ano de 2020 em função dos efeitos da pandemia, a economia brasileira se recuperou rapidamente em 2021, a despeito de um número mais elevado de casos e mortes de Covid-19 do que no ano anterior. Com o avanço da vacinação e com os agentes econômicos mais adaptados ao ambiente de pandemia, houve um processo de normalização da atividade econômica, em especial do setor de serviços. De fato, após a queda de 3,9% em 2020, o produto interno bruto (PIB) brasileiro cresceu 4,6% em 2021 (Gráfico 1).

GRÁFICO 1. TAXA DE CRESCIMENTO DO PIB DO BRASIL (%)



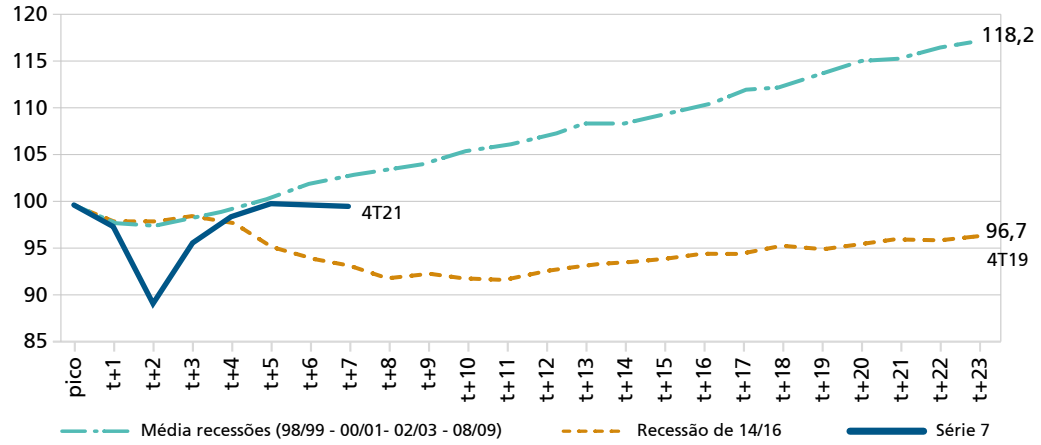
Fonte: Elaboração própria com base em dados do sistema Contas Nacionais Trimestrais – Referência 2010 – 4º trimestre de 2021, do IBGE. Disponível em: https://sidra.ibge.gov.br/home/cnt/brasil. Acesso em: 15 mar. 2022.

Os dados de atividade indicam comportamento heterogêneo entre os setores. De um lado, o setor de serviços se beneficiou do processo remanescente de normalização da economia. De outro, houve perda de tração na indústria e no comércio a partir do segundo semestre de 2021. Parte das dificuldades da indústria se explica pelos obstáculos na normalização da produção em virtude da desorganização das cadeias de suprimento globais. No caso do comércio, parte do desempenho aquém do esperado decorre do deslocamento da demanda do setor de bens para o setor de serviços, devido à reabertura da economia. Todavia, outra parte se deve à deterioração do consumo das famílias em virtude do baixo dinamismo da massa de rendimento real, explicada, em parte, pela aceleração inflacionária. Além disso, a execução de uma política monetária mais apertada para conter a inflação também gera efeitos contracionistas sobre a atividade.

Uma característica da economia brasileira nos últimos anos é a dificuldade de acelerar sua trajetória de crescimento após grandes choques recessivos. Antes mesmo de enfrentar a pandemia de Covid-19, no quarto trimestre de 2019 (4T19), o PIB do Brasil não havia recuperado o patamar anterior à crise de 2014-2016, isto é, demonstrava ritmo

de recuperação muito lento. Já na crise de Covid-19, a recuperação foi bastante rápida, em função das diversas medidas anticíclicas adotadas no país, mas, passado o repique inicial, a atividade econômica parece estar em uma trajetória inferior à observada na média das recessões anteriores (Gráfico 2).

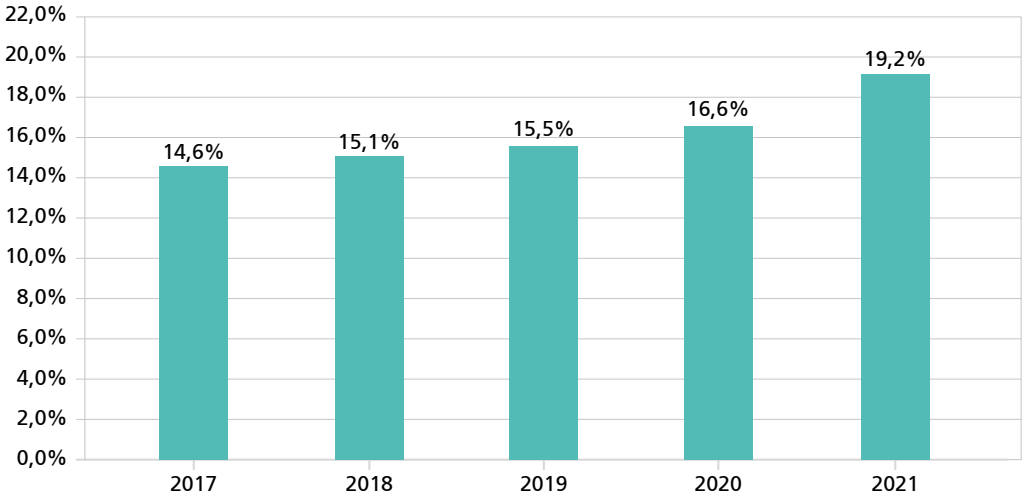
GRÁFICO 2. EVOLUÇÃO DO PIB EM RETOMADAS PÓS-RECESSÕES (TRIMESTRE PRÉ-CRISE = 100)



Fonte: Elaboração própria com base em dados do sistema Contas Nacionais Trimestrais – Referência 2010 – 4º trimestre de 2021, do IBGE. Disponível em: https://sidra.ibge.gov.br/home/cnt/brasil. Acesso em: 15 mar. 2022.

Do lado positivo, tem chamado atenção o aumento da taxa de investimentos no país, que tem acelerado desde 2017. A taxa alcançou 19,2% em 2021, valor acima da média histórica de 1997 a 2020 (18%). Esse movimento da taxa de investimento tem sido liderado pela compra de máquinas e equipamentos, principalmente no setor agrícola – segmento que sofre influência direta da atuação do BNDES.

GRÁFICO 3. TAXA DE INVESTIMENTO (FBCF/PIB) A PREÇOS CORRENTES – 2017 A 2021 (%)

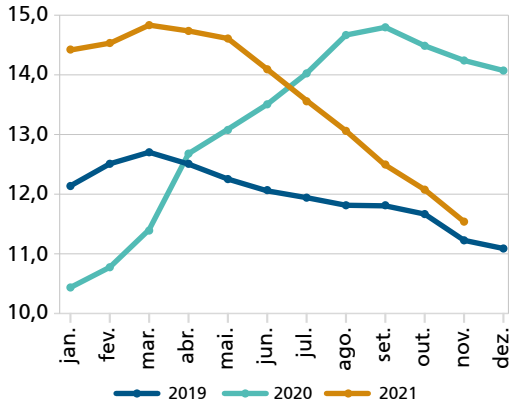


Fonte: Elaboração própria com base em dados do sistema Contas Nacionais Trimestrais – Referência 2010 – 4º trimestre de 2021, do IBGE. Disponível em: https://sidra.ibge.gov.br/home/cnt/brasil. Acesso em: 15 mar. 2022.

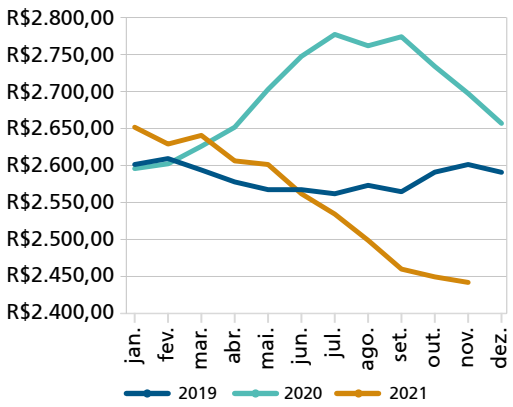
Com a normalização das atividades econômicas em 2021, houve melhora nos principais indicadores de mercado de trabalho. A taxa de desemprego, que atingiu 14,9% no primeiro trimestre do ano, assumiu trajetória cadente a partir de abril, ficando em 11,6% em novembro de 2021, com 12,4 milhões de pessoas desocupadas (ante 15,3 milhões em março). Trata-se da menor taxa de desemprego desde o início da pandemia. A despeito da queda da taxa de desemprego, o rendimento médio real habitual do trabalhador caiu para o menor nível da série histórica da pesquisa, iniciada em 2012. A queda sugere que os novos empregos que têm contribuído para a retomada do mercado de trabalho são de baixa remuneração.

GRÁFICO 4. TAXA DE DESEMPREGO MENSAL E RENDIMENTO MÉDIO REAL DO TRABALHO

Taxa de desemprego mensal (%) – 2019 a 2021



Rendimento médio real do trabalho (R$)



Fonte: Elaboração própria com base em dados do sistema Contas Nacionais Trimestrais – Referência 2010 – 4º trimestre de 2021, do IBGE. Disponível em: https://sidra.ibge.gov.br/home/cnt/brasil. Acesso em: 15 mar. 2022.

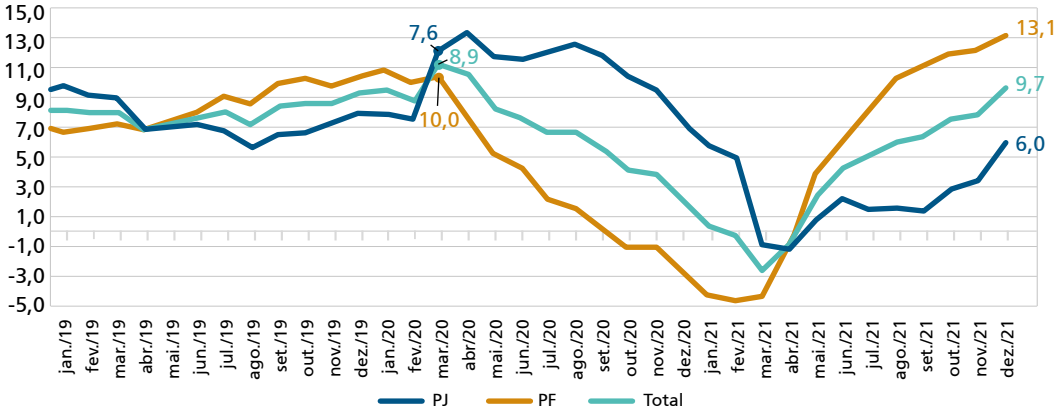
As contas públicas sofreram sensível melhora em 2021, consistente com o que vem sendo observado desde 2016. Por exemplo, a despesa do Governo Central, que alcançou 19,9% do PIB em 2016, caiu para 19,1% em 2019 e voltou a cair para 18,6% em 2021. O resultado primário do setor público consolidado foi positivo pela primeira vez depois de oito anos. O bom desempenho da receita, a contenção nominal das despesas de pessoal e a inflação mais alta compuseram um quadro de importante recuperação fiscal. A necessidade de financiamento do setor público caiu de 13,6% do PIB em 2020 para 4,4% em 2021.

A situação fiscal mais benigna em 2021 gerou uma reversão da trajetória de forte elevação do endividamento público observada em 2020. Assim, a dívida líquida, que alcançou 63% do PIB em 2020, recuou para 57% em 2021, ao passo que a dívida bruta do Governo Geral, que tinha alcançado 88,6% do PIB em 2020, cedeu para 80,3% em 2021. Uma parte da redução na dívida bruta foi decorrente de devoluções de recursos do Tesouro feitas pelo BNDES.

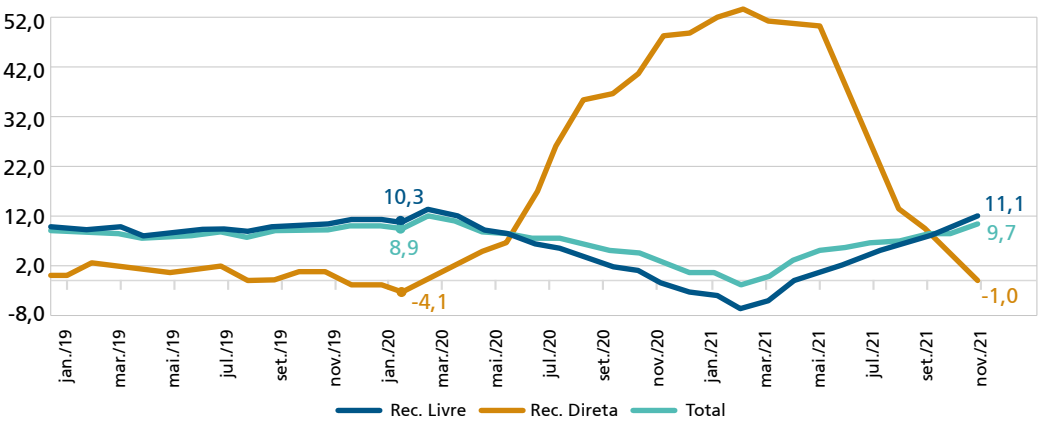
O crédito foi um dos motores da economia brasileira em 2021 (Gráfico 5). As concessões reais de crédito total cresceram 9,7% no acumulado em 12 meses até dezembro, lideradas pelas concessões para pessoa física (PF), que cresceram 13,1%. Já o crédito para pessoas jurídicas (PJ) subiu 6,0%. A melhoria tem sido comandada pelo segmento de crédito livre, que acelerou sua trajetória ao longo do ano e cresceu 11,1%, enquanto o crédito direcionado seguiu movimento oposto, com forte desaceleração e contração de 1,0%, após forte alta em 2020.

GRÁFICO 5. CONCESSÕES REAIS DE CRÉDITO NO BRASIL

Concessões reais de crédito: total, PFs e PJs (var. % real acumulado em 12 meses).



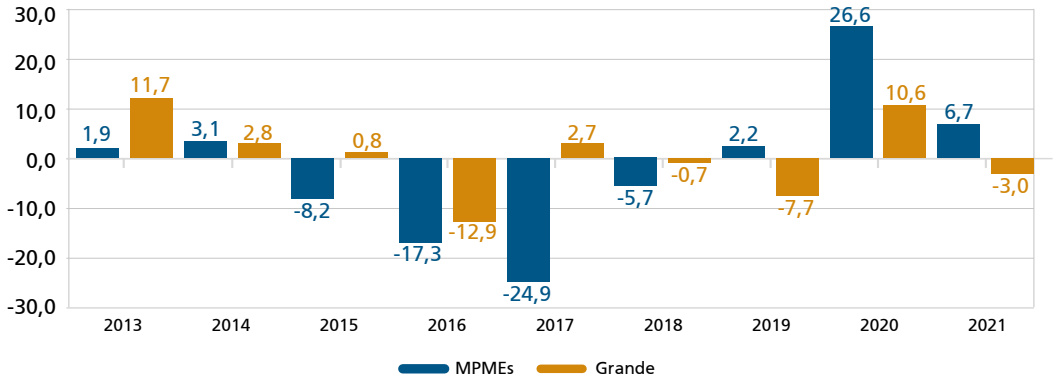
Concessões reais de crédito: total, livres e direcionados (var. % real acumulado em 12 meses)



Fonte: Elaboração própria, com base em dados do Sistema Gerenciador de Séries Temporais do Banco Central do Brasil. Disponível em: https://www3.bcb.gov.br/sgspub/localizarseries/localizarSeries.do?method=prepararTelaLocalizarSeries. Acesso em: 15 mar. 2022.

Destaca-se o crescimento pelo terceiro ano consecutivo do estoque de crédito a micro, pequenas e médias empresas (MPME). Em 2020, devido aos diversos programas emergenciais, o estoque já havia avançado 26,6%. Em 2021, houve desaceleração para 6,7% – ainda assim um resultado expressivo. Já o saldo de crédito para grandes empresas apresentou contração de 3,0% em 2021.

GRÁFICO 6. VARIAÇÃO DO SALDO REAL DE CRÉDITO POR PORTE (%)

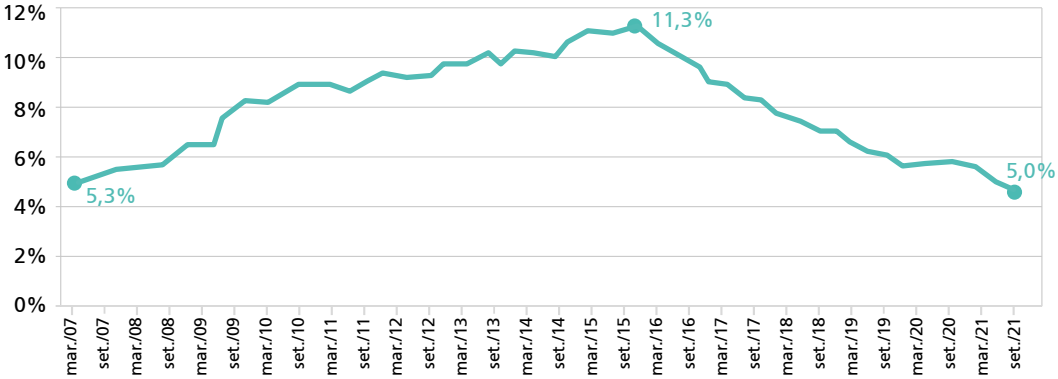


Fonte: Elaboração própria com base em dados do Sistema Gerenciador de Séries Temporais do Banco Central do Brasil. Disponível em: https://www3.bcb.gov.br/sgspub/localizarseries/localizarSeries.do?method=prepararTelaLocalizarSeries. Acesso em: 15 mar. 2022.

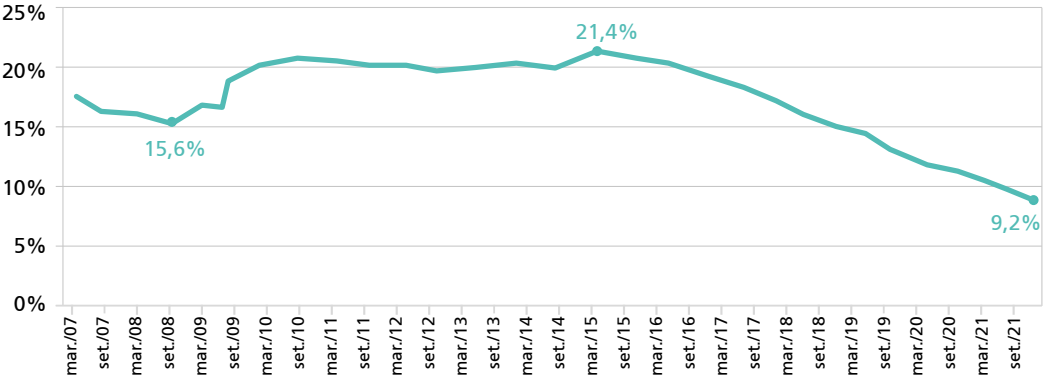
Em relação à atuação do BNDES, a carteira de crédito caiu para 5% do PIB, seguindo sua trajetória de ajuste desde 2016 (Gráfico 7). O mesmo ocorreu com a carteira de crédito do BNDES como proporção da carteira total de crédito da economia, que seguiu em queda em 2021 e encerrou o ano em 9,2%.

GRÁFICO 7. INDICADORES DE CRÉDITO DO BNDES

Carteira de crédito do BNDES/PIB (%)



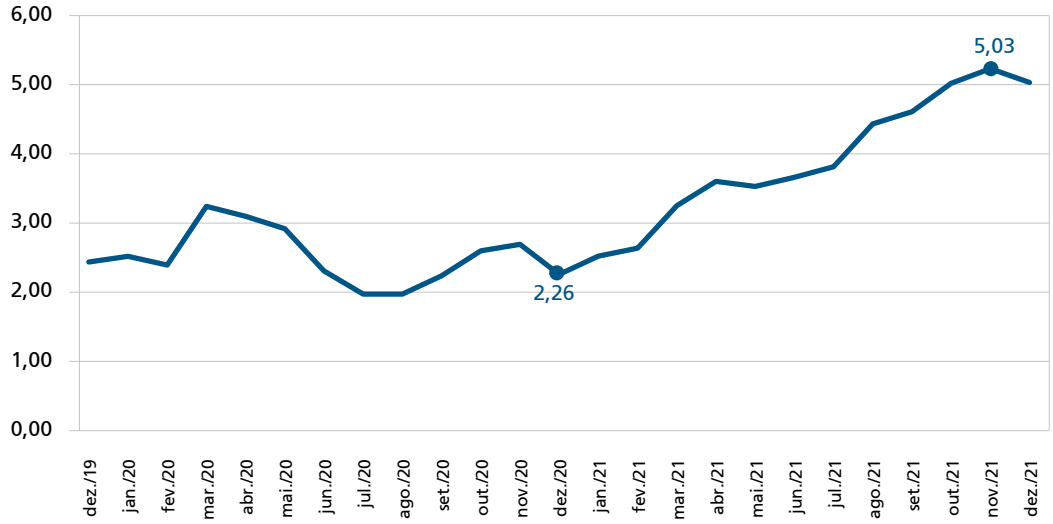
Carteira de crédito BNDES/Crédito total (%)



Fonte: Elaboração própria com base em dados do Sistema Gerenciador de Séries Temporais do Banco Central do Brasil. Disponível em: https://www3.bcb.gov.br/sgspub/localizarseries/localizarSeries.do?method=prepararTelaLocalizarSeries. Acesso em: 15 mar. 2022.

Os desembolsos do BNDES em 2021, em termos nominais, somaram R$ 64 bilhões, valor próximo ao observado em 2020 (R$ 65 bilhões). Em termos reais, houve contração de cerca de 10%, equivalente à inflação (IPCA) de 2021. Essa queda do desembolso real do BNDES em 2021 se deve a fatores diversos, como o maior foco da instituição nas prestações de serviços e de garantias e, indiretamente, a um aumento das taxas de juros das Notas do Tesouro Nacional de série B (NTN-Bs) de cinco anos, que servem de base para o cálculo da taxa de longo prazo (TLP), custo financeiro de referência do BNDES.

GRÁFICO 8. TAXA DE JUROS DAS NTN-BS DE CINCO ANOS (% AO ANO)



Fonte: Elaboração própria com base em dados da Anbima. Disponível em: www.anbima.com.br. Acesso em: 2 mar. 2022.

De forma geral, o Banco tem intensificado as mudanças na sua forma de atuação, sempre atento às necessidades mais prementes da economia brasileira. Em 2020, por exemplo, uma atuação anticíclica era necessária, não havendo demanda para uma ação similar em 2021. Além de maior focalização de seu crédito em situações de alto impacto, o BNDES tem sido cada vez mais um banco de serviços para a sociedade, por meio, por exemplo, da chamada "fábrica de projetos", que busca atacar um gargalo antigo de falta de bons projetos de investimento no país.

611422 6
30 480 kg
67 200 lbs
4 000 kg
8 820 lbs
26 480 kg
58 380 lbs
76.3 m³
2 694 cu ft
12
CAUTION
HIGH
TRAILER

MINAL ALVORADA

ESFORÇO DO BNDES

Este capítulo exibe os indicadores de esforço do BNDES para promover o desenvolvimento sustentável no biênio 2020-2021. Mais especificamente, apresenta os números da atuação do Banco mediante apoio financeiro e prestação de serviços, que são os meios necessários para o alcance dos resultados da instituição – as entregas para a sociedade e a efetividade da ação do Banco.

O capítulo busca sumarizar os esforços do BNDES num conceito de apoio ampliado em relação às edições anteriores do relatório de efetividade, que vão além da concessão de crédito, e mostra quão multifacetada é a atuação do Banco. São apresentados os indicadores de esforço do biênio com diversos recortes, como setor, região e porte do cliente, assim como nos relatórios de efetividade anteriores.

A principal novidade desta edição do relatório é o recorte do esforço do BNDES de acordo com sua contribuição para a implementação da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU). Ao todo, foram pactuados em 2015, entre os estados-membros, 17 objetivos para o desenvolvimento sustentável (ODS), voltados para a construção de um mundo sem pobreza e rumo ao desenvolvimento sustentável.[1] Buscando contribuir para o alcance desses objetivos, o BNDES estipulou, no seu planejamento estratégico de longo prazo,[2] uma série de missões que respondem aos desafios do desenvolvimento brasileiro, relacionando os ODS com suas orientações estratégicas.

Nesta edição, enfatiza-se, adicionalmente, o amplo conjunto de iniciativas de apoio emergencial realizado pelo Banco em 2020, diante do grave contexto econômico da pandemia de Covid-19.

APOIO FINANCEIRO DO BNDES NO BIÊNIO 2020-2021

No biênio 2020-2021, o apoio financeiro do BNDES pode ser dividido em três grandes categorias: o apoio tradicional por meio de aprovações a financiamentos do Banco, o apoio emergencial realizado em virtude da crise econômica provocada pela pandemia de Covid-19 e o apoio por meio de concessões de garantias pelo Fundo Garantidor de Investimentos (BNDES FGI).

A Tabela 1 apresenta os principais indicadores do apoio do BNDES no biênio 2020-2021 para cada uma das três categorias mencionadas: valor total de apoio financeiro do Banco, valor percentual dessas aprovações em relação ao Produto Interno Bruto (PIB) nacional, número de clientes contemplados (incluindo pessoas jurídicas – empresas – e pessoas físicas) e percentual de cobertura das empresas apoiadas em relação ao total

1 Disponível em: https://odsbrasil.gov.br/.

2 Mais detalhes em https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/quem-somos/planejamento-estrategico/estrategia-de-longo-prazo.

de empresas presentes na Relação Anual de Informações Sociais (Rais) de 2020 do Ministério do Trabalho e Previdência (MTP).[3]

O valor total do apoio financeiro do Banco foi de cerca de R$ 300 bilhões no biênio 2020-2021, o que representou 1,8% do PIB do Brasil nos dois anos. Foram apoiados um total 563 mil clientes distintos, sendo 429,2 mil empresas e 133,8 mil pessoas físicas. O total de firmas apoiadas representou um percentual expressivo de cobertura do total de empresas formais do Brasil presentes na Rais, chegando a 14,4%, como mostra a última coluna da Tabela 1. Em 2020, o apoio total do Banco foi impulsionado pelas ações emergenciais, como mostra o Box 1 a seguir.

Com relação ao apoio do BNDES via aprovações de crédito, o volume de recursos financeiros totalizou R$ 182,8 bilhões, em valores constantes, no biênio, como mostra a Tabela 1. Foram apoiados aproximadamente 219,3 mil clientes, sendo 85,6 mil pessoas jurídicas e 133,8 mil pessoas físicas. O volume de empresas apoiadas no biênio representou cerca de 2,9% do total de instituições formais existentes no Brasil. Adicionalmente, o Fundo Garantidor para Investimentos (FGI) – em operações fora do Programa Emergencial de Acesso a Crédito (Peac) – garantiu concessões de crédito no total de R$ 3,9 bilhões a 11,4 mil clientes no biênio.

TABELA 1. APOIO TOTAL DO BNDES (2020-2021)

CATEGORIA DE APOIO	Apoio financeiro (R$ bilhões)	% PIB	Clientes (milhares)	Pessoas físicas (milhares)	Empresas (milhares)	% Rais
Aprovações	182,8	1,1%	219,3	133,8	85,6	2,9%
Emergencial	113,8	0,7%	357,2	-	357,2	12,0%
BNDES FGI	3,9	0,0%	11,4	0,0	11,3	0,4%
TOTAL	**300,5**	**1,8%**	**563,0**	**133,8**	**429,2**	**14,4%**

Fonte: Elaboração própria com base em dados do BNDES, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2021) e da Rais (2020).

Nota: Valores em reais de 2021, atualizados pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA). A coluna % PIB foi obtida da seguinte forma: valor do apoio financeiro/ (PIB 2020 + PIB 2021). Total de clientes apoiados = total de pessoas físicas + total de empresas. Para o cálculo do número de clientes de cada categoria de apoio, consideraram-se as pessoas físicas e jurídicas distintas em relação aos instrumentos agrupados em cada categoria. Para as colunas "Clientes", "Pessoas Físicas" e "Empresas", a linha de "TOTAL" conta apenas clientes distintos. A categoria Emergencial engloba os programas do Governo Federal às empresas de menor porte – o FGI Peac, o Peac Maquininhas e o Programa Emergencial de Suporte a Empregos (Pese) –, assim como a suspensão temporária de pagamento de amortizações de empréstimos para os clientes do Banco, o *standstill*. Essas ações estão descritas no Quadro 1 no anexo. A linha BNDES FGI se refere às operações contratadas por meio do BNDES FGI, excluindo as operações do FGI Peac. O *standstill* não foi considerado na categoria Emergencial para cômputo do valor do apoio financeiro por não se tratar de crédito novo, embora tenha sido contado para o número de clientes apoiados.

3 A Rais é uma base de dados sobre trabalho e emprego nos estabelecimentos do setor formal brasileiro, mantida pelo Ministério do Trabalho e Previdência (MTP). Os dados de taxa de cobertura do apoio do BNDES em relação ao total de empresas formais no Brasil têm como referência a Rais de 2020, versão mais atual disponível. O total de empresas da Rais (2020) exclui aquelas que não tiveram nenhum empregado formal durante o ano (Rais negativa). Mais detalhes podem ser consultados em: http://www.rais.gov.br/sitio/index.jsf.

APOIO EMERGENCIAL

Em 2020, o BNDES atuou na linha de frente na execução de programas e ações emergenciais de apoio às empresas, diante do cenário da pandemia de Covid-19. Destacam-se três ações que tiveram as micro, pequenas e médias empresas (MPME) como público-alvo: o FGI Peac, o Peac Maquininhas e o Pese (descritos no Quadro 1 no anexo do Relatório). Somados, os três programas foram responsáveis por um apoio financeiro de R$ 113,8 bilhões (em reais de 2021). O destaque foi o FGI Peac, com aproximadamente 90% desse total como mostra a Tabela 2.[4]

Com relação ao total de empresas atendidas, os três programas emergenciais apoiaram mais de 357 mil clientes distintos, o que representa uma cobertura de 12% no total de empresas na Rais, tendo o Pese, isoladamente, sido responsável por apoiar 4,4% desse total. Outra medida emergencial importante foi a suspensão de pagamentos – *standstill*. Com objetivo de aliviar as restrições de liquidez causadas pela pandemia, o *standstill* possibilitou a suspensão temporária de amortizações de empréstimos, com uma cobertura de 1% das empresas na Rais.

TABELA 2. APOIO EMERGENCIAL DO BNDES (2020)

CATEGORIA DE APOIO	Valor do apoio financeiro (R$ bilhões)	% do valor do apoio (2020)	Empresas (%)	% Rais
Peac Maquininhas	3,5	3,1%	29,0%	3,8%
FGI Peac	101,4	89,2%	29,6%	3,9%
Pese	8,8	7,8%	34,1%	4,4%
Standstill	-	-	7,4%	1,0%

Fonte: Elaboração própria.

Nota: O *standstill* não foi contabilizado para o valor total do apoio, apenas para o número de empresas, pois consistiu em uma suspensão dos pagamentos de operações já contratadas.

4 Ressalta-se que o BNDES atuou também por meio de outros instrumentos complementares de caráter anticíclico em 2020, e que o enfoque aqui foi dar destaque a algumas das ações principais. Para informações detalhadas sobre as medidas emergenciais contra os impactos da pandemia de Covid-19, vide Relatório Anual do BNDES 2020.

COMPOSIÇÃO POR ODS

Este relatório de efetividade do BNDES apresenta uma novidade em relação às edições anteriores, com recortes das estatísticas de apoio segundo os ODS. Para mensurar o esforço do Banco em cada ODS, foi feita uma parametrização das suas operações, de modo a identificar quais contribuem para cada objetivo (BNDES, 2021a). Esse recorte se limitou ao apoio do Banco por meio das aprovações de crédito, que foram devidamente classificadas segundo os ODS. Os indicadores de esforço por ODS estão representados na Tabela 3.

Com relação ao valor total das aprovações de crédito por ODS, destacam-se os objetivos 9 (Indústria, inovação e infraestrutura), com R$ 136,9 bilhões, e 8 (Trabalho decente e crescimento econômico), com R$ 82 bilhões. No que se refere ao número de clientes apoiados pelo BNDES por ODS, nos dois anos da análise, além dos ODS 8 e 9, é passível de destaque o ODS 2 (Fome zero e agricultura sustentável).

TABELA 3. INDICADORES DE ESFORÇO DO BNDES POR ODS (2020-2021)

ODS	Valor do apoio financeiro (R$ milhões)	Clientes (total)
1 – Erradicação da pobreza	3.983,4	36.963
2 – Fome zero e agricultura sustentável	20.919,5	81.276
3 – Saúde e bem-estar	3.002,9	1.799
4 – Educação de qualidade	399,6	1.445
5 – Igualdade de gênero	8,6	210
6 – Água potável e saneamento	748,0	185
7 – Energia limpa e acessível	42.853,4	466
8 – Trabalho decente e crescimento econômico	81.994,8	214.018
9 – Indústria, inovação e infraestrutura	136.932,4	130.089
10 – Redução das desigualdades	25.708,1	38.488
11 – Cidades e comunidades sustentáveis	12.932,0	329
12 – Consumo e produção sustentáveis	7.461,6	3.110
13 – Ação contra a mudança global do clima	25.423,8	1.699
14 – Vida na água	781,1	473
15 – Vida terrestre	2.153,6	1.346
16 – Paz, justiça e instituições eficazes	342,0	8
17 – Parcerias e meios de implementação	10.416,7	45

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do BNDES e da Rais.

Nota: Valor do apoio financeiro em valores constantes de 2021. De acordo com a parametrização adotada, uma mesma operação pode ser contabilizada em vários ODS diferentes em um dado ano, se estiver de acordo com os critérios de identificação adotados. Logo, para o valor do apoio financeiro e para o número de clientes em cada ODS pode ocorrer dupla contagem.

NÚMERO DE EMPRESAS LIDERADAS POR MULHERES

Como destaque de contribuição para o ODS 5 (Igualdade de gênero), foram levantadas informações sobre o apoio do BNDES a firmas lideradas por mulheres. Uma empresa foi considerada liderada por mulheres quando foi possível constatar que o processo de tomada de decisão tende a ser feito predominantemente por mulheres. O processo de identificação de liderança feminina utilizou os dados do Quadro de Sócios e Administradores (QSA) do Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ) da Receita Federal, que descreve a qualificação do sócio/administrador das empresas com base na sua natureza jurídica.[5]

Com base nos dados de aprovações do BNDES no biênio, verificou-se que 19,1% do total de empresas apoiadas tinham liderança feminina. Esse conjunto de empresas teve apoio de cerca de R$ 4,4 bilhões, o que representa 3,8% do total do valor aprovado no período.[6] Esses números mostram espaço significativo para expansão da atuação do Banco com esse segmento de empresas.

COMPOSIÇÃO DO APOIO

Nesta seção, será feita a desagregação das aprovações do BNDES no biênio segundo os seguintes recortes: o setor de atividade, a região do investimento e o porte do cliente.

Composição por setor

Desagregando-se os indicadores de esforço da atuação do BNDES por setor de atividade no último biênio, destaca-se o setor de infraestrutura,[7] conforme mostra a Tabela 4.

5 Obtida a relação de líderes das empresas, foram usados algoritmos de programação e dados do Censo 2010 sobre a relação entre nomes e gênero para identificar, na maioria dos casos, o gênero dos sócios de cada firma. Empresas com proporção superior a 50% de mulheres líderes foram identificadas como de liderança feminina.

6 Foram consideradas apenas entidades empresariais que possuem obrigação legal de reportar seu quadro de sócios à Receita Federal – a ausência mais significativa é a de microempreendedores individuais (MEI). Os dados apresentados em relação às empresas apoiadas foram calculados para o conjunto de empresas em que havia informação no QSA.

7 Inclui os subsetores de eletricidade e gás, água e esgoto, construção, transporte, armazenagem e Correios e telecomunicações.

Esse foi o setor com maior volume de aprovações nos dois anos, somando R$ 78 bilhões, ou cerca de 42,7% do total aprovado pelo BNDES no período. Adicionalmente, a tabela a seguir mostra que a agropecuária[8] teve R$ 43,1 bilhões em aprovações, a indústria[9] teve R$ 33,6 bilhões e o setor de comércio e serviços[10] teve R$ 28,2 bilhões no biênio.

A terceira coluna da tabela apresenta o número de clientes – pessoas físicas e pessoas jurídicas – apoiados pelo BNDES por setor. O destaque foi o setor de agropecuária, com mais de 48% do total de clientes apoiados. É importante destacar que predominam pessoas físicas nesse setor: foram mais de 99% do total de clientes. Em termos de empresas apoiadas, o destaque é o setor de comércio e serviços, com 71,9% do total. Com relação ao alcance do apoio do BNDES, considerando-se apenas o apoio às pessoas jurídicas, os maiores destaques foram a agropecuária (4,7% de taxa de cobertura na Rais) e a indústria (4,5% de taxa de cobertura).

TABELA 4. INDICADORES DE ESFORÇO DO BNDES POR SETOR (2020-2021)

SETOR	Valor do apoio financeiro (R$ bilhões)	Valor do apoio (% do total)	Clientes (%)	Empresas (%)	% Rais
Agropecuária	43,1	23,6%	48,6%	1,4%	4,7%
Comércio / Serviços	28,2	15,4%	39,8%	71,9%	2,7%
Indústria	33,6	18,4%	5,8%	15,6%	4,5%
Infraestrutura	78,0	42,7%	5,8%	11,2%	3,3%

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Valor do apoio financeiro em valores constantes de 2021. O número de clientes considera pessoas físicas ou jurídicas apoiadas.

Composição por região

Com relação ao valor total aprovado pelo BNDES entre as regiões do Brasil, destaca-se a região Sudeste, conforme mostra a Tabela 5, com 43,5% do total aprovado no biênio. Já em relação à participação no número de clientes apoiados pelo BNDES por região do investimento, o destaque é a região Sul, com mais de 62,2% clientes apoiados no biênio – cerca de 59,5% desses clientes pertenciam ao setor de agropecuária. No que se refere ao apoio às empresas, a região Sul também se destacou, com 42,3% do total. Como resultado dessa maior participação, a taxa de cobertura do apoio do BNDES no Sul foi a mais elevada, chegando a 4% das empresas nessa região.

8 Inclui os subsetores de agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura.

9 Inclui a indústria extrativa e a indústria de transformação.

10 Inclui o comércio e os subsetores de alojamento e alimentação, informação e comunicação, atividades financeiras, atividades profissionais, científicas e técnicas, atividades administrativas, administração pública, educação, saúde e serviços sociais, artes, cultura, esporte e recreação e serviços domésticos.

TABELA 5. INDICADORES DE ESFORÇO DO BNDES POR REGIÃO (2020-2021)

REGIÃO	Valor do apoio financeiro (R$ bilhões)	Valor do apoio (% do total)	Clientes (%)	Empresas (%)	% Rais
Norte	9,2	5,0%	3,1%	3,8%	2,1%
Nordeste	25,0	13,7%	4,5%	8,3%	1,2%
Sudeste	79,6	43,5%	21,0%	34,9%	1,7%
Sul	49,5	27,1%	62,2%	42,3%	4,0%
Centro-Oeste	19,5	10,7%	9,2%	10,7%	2,7%

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Valor do apoio financeiro em valores constantes de 2021. O número de clientes considera pessoas físicas ou jurídicas apoiadas.

Composição por porte BNDES

Com relação ao valor total aprovado por porte de clientes, segundo a classificação do BNDES,[11] são mostrados os dados para duas categorias: MPMEs e grande porte. O apoio financeiro a clientes de MPMEs representou 46,4% do valor total no biênio. Por outro lado, 99,6% do total de clientes apoiados pertenciam ao segmento de MPMEs, resultado do esforço da instituição nos últimos anos de capilarizar seu apoio e de desenvolver instrumentos de apoio voltados para clientes de menor porte.

TABELA 6. INDICADORES DE ESFORÇO DO BNDES POR PORTE (2020-2021)

GRUPOS DE PORTE	Valor do apoio financeiro (R$ bilhões)	Valor do apoio (% do total)	Clientes (% do total)	Empresas (% do total)
MPMEs	84,8	46,4%	99,6%	98,9%
Grande	98,0	53,6%	0,4%	1,1%

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Valor do apoio financeiro em valores constantes de 2021. O número de clientes considera pessoas físicas ou jurídicas apoiadas. Como a Rais não tem variável de faturamento, não foi possível calcular as taxas de cobertura no caso do recorte por porte, uma vez que a classificação do BNDES se baseia no faturamento.

11 A classificação de porte é realizada conforme a receita operacional bruta (ROB) das empresas ou conforme a renda anual de clientes pessoas físicas. Segundo a classificação do BNDES, uma microempresa tem receita operacional bruta anual ou renda anual menor ou igual a R$ 360 mil. Uma pequena empresa tem receita maior que R$ 360 mil e menor ou igual a R$ 4,8 milhões. Uma média empresa, maior que R$ 4,8 milhões e menor ou igual a R$ 300 milhões. Uma grande empresa tem receita maior que R$ 300 milhões. Mais detalhes estão disponíveis em: https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/guia/porte-de-empresa.

APOIO DO FUNDO GARANTIDOR PARA INVESTIMENTOS (BNDES FGI)

O BNDES FGI tem o objetivo de facilitar a obtenção de crédito por empresas e empreendedores de menor porte. No biênio 2020-2021, o volume de crédito garantido pelo BNDES FGI chegou a R$ 3,9 bilhões em valores constantes (desconsiderando as operações garantidas pelo FGI Peac). Em termos de clientes apoiados, o total chegou a 11,4 mil no período.

Com relação ao volume de crédito concedido por porte, destacam-se as empresas de porte médio, com R$ 2,5 bilhões do total, representando aproximadamente 63% do valor do apoio, conforme mostra a tabela a seguir. Por outro lado, as micro e pequenas empresas se destacam com aproximadamente 80% do total de clientes apoiados no biênio.

TABELA 7. VALOR DO APOIO E NÚMERO DE CLIENTES APOIADOS PELO BNDES FGI POR PORTE, 2020-2021

PORTE	Valor do apoio (R$ milhões)	Valor do apoio (% do total)	Clientes (% do total)
Microempresas	185,3	4,7%	18,7%
Pequenas empresas	1.262,9	32,3%	60,9%
Médias empresas	2.456,3	62,8%	20,3%
Pessoas físicas	7,3	0,2%	0,1%

Fonte: Elaboração própria.
Nota: A classificação de porte é realizada conforme a receita operacional bruta (ROB) das empresas ou conforme a renda anual de clientes pessoas físicas, conforme referido anteriormente. Valor do apoio financeiro em valores constantes de 2021.

PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

O BNDES reforçou no biênio seu papel de banco de serviços do Estado brasileiro, prestando serviços para a União, estados e municípios, de estruturação de projetos para desestatização em todas as modalidades, incluindo concessões, parcerias público-privadas (PPP) e privatizações. Esta seção considerou como indicadores de esforço do BNDES na prestação de serviços os novos contratos de estruturação de projetos celebrados com

os clientes públicos ao longo do biênio, bem como os estudos entregues pelo BNDES no período, considerando toda a carteira de projetos. No capítulo subsequente, serão disponibilizados os impactos esperados dos principais destaques no apoio realizado durante o período da estruturação de projetos para desestatização.

No biênio, foram celebrados no total 65 novos contratos de estruturação, abrangendo 110 projetos de desestatização, e foram entregues 72 estudos técnicos relacionados aos projetos em curso. Entre os setores que se destacam nesses serviços, estão parques (com sete contratos, representando trinta projetos ambientais, e 16 estudos) e saneamento (com dez contratos e nove estudos). Em termos de entes de governo apoiados pelo BNDES, destacam-se as esferas estaduais e federal, conforme mostra a Tabela 8.

TABELA 8. MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS PRESTADOS PELO BNDES POR ENTE DA FEDERAÇÃO, 2020-2021

NÍVEL DE GOVERNO	Novos contratos	Estudos entregues
Municipal	8	6
Estadual	27	40
Federal	30	26

Fonte: Elaboração própria.

Em termos de regiões do Brasil beneficiadas com os serviços prestados pelo BNDES, destaca-se a região Sul, com 21 estudos entregues e 15 novos contratos no biênio, conforme mostra a Tabela 9. O desempenho dessa região foi acentuado sobretudo por conta do Rio Grande do Sul, com dez contratos e 17 estudos. A categoria Multirregional agrega serviços prestados ao Governo Federal e a projetos em mais de uma região.

TABELA 9. MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS PRESTADOS PELO BNDES POR REGIÃO, 2020-2021

REGIÃO	Novos contratos	Estudos entregues
Centro-Oeste	1	4
Multirregional	22	19
Nordeste	12	10
Norte	2	3
Sudeste	13	15
Sul	15	21

Fonte: Elaboração própria.

ADA

MONITORAMENTO DOS RESULTADOS DA ATUAÇÃO DO BNDES

O BNDES tem como missão viabilizar e propor soluções que transformem o setor produtivo e promovam o desenvolvimento sustentável. Para o seu cumprimento, como relatado no capítulo anterior, o BNDES precisa adotar um conjunto diversificado de instrumentos, de forma a atender a demandas bem heterogêneas, como apoio a projetos de infraestrutura, prestação de serviços de estruturação de projetos a entes públicos e financiamento a micro e pequenas empresas.

Nas formas de apoio nas quais a efetividade pode ser atingida em escala individual, como no financiamento direto (realizado diretamente entre BNDES e clientes finais) e na estruturação de serviços de desestatização, o BNDES adota o Quadro de Resultados (QR) como ferramenta de análise *ex ante*. Nas operações indiretas, realizadas por intermédio de outras instituições financeiras que realizam o repasse de recursos e demais formas de apoio em que a efetividade pode ser atingida de maneira sistêmica, isto é, por um conjunto de operações que tenham o mesmo objetivo, é adotado o Quadro de Teoria da Mudança (QTM). Ambos os quadros indicam quais são os objetivos pretendidos pelo apoio e os indicadores de eficácia e de efetividade (resultados) que serão usados para medir seu alcance.

Este capítulo aborda os indicadores de resultados. Na seção seguinte, são apresentados os indicadores de resultados previstos por operações aprovadas e leilões realizados em 2020 e 2021.[12] Esses indicadores, extraídos dos QRs e QTMs elaborados, trazem maior concretude ao apoio do BNDES. São consolidados, na maior parte dos casos, indicadores de eficácia, mas também alguns indicadores de efetividade. Em relatórios de efetividade passados, os dados foram organizados pelas missões ou orientações estratégicas do planejamento do BNDES. Este relatório traz a novidade de consolidar por Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU) os resultados previstos. Na seção Indicadores de resultados de operações com relatório de autoavaliação elaborados em 2020-2021, apresenta-se uma análise dos indicadores de resultados de operações que tiveram seu Relatório de Autoavaliação elaborado no período 2020-2021. O foco nessa seção é a comparação entre os valores realizados e previstos dos indicadores.

INDICADORES DE RESULTADOS DE OPERAÇÕES APROVADAS EM 2020-2021

Em 2019, o BNDES lançou seu portal ODS, uma página eletrônica para comunicar os desembolsos para cada objetivo da ONU. Ela conta, desde dezembro de 2020, com um painel de indicadores de resultados seguindo a mesma organização.[13] Neste relatório,

12 Há alguns indicadores que são relativos a entregas realizadas no período. Essas exceções são mencionadas e explicadas ao longo do capítulo.

13 https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/transparencia/resultados-para-a-sociedade/efetividade/entregas-associadas-ods.

para determinar os indicadores de resultado que poderiam contribuir para cada objetivo, foi utilizada a mesma parametrização dos dados de desembolsos – regras que definem quais operações contribuem para cada ODS – e foram selecionados indicadores de QRs e QTMs com entregas previstas mais relevantes. Todos os 17 ODS possuem pelo menos um indicador a ser mostrado, mas deve-se ressaltar que nem todos os indicadores de todas as operações envolvidas foram destacados para apresentação neste relatório. Como os ODS têm intersecções temáticas, uma mesma operação ou um mesmo tipo de apoio pode contribuir para mais de um objetivo. Entretanto, evitou-se na apresentação dos dados desta seção repetir indicadores entre objetivos diferentes, de modo a ilustrar resultados mais representativos ao ODS em tela e evitar um alongamento desnecessário do texto.[14] As tabelas de resultados contêm a indicação de quais são os outros ODS para os quais os indicadores apresentados também contribuem.

O BNDES selecionou as metas – subconjuntos de assuntos ou temas – de cada ODS às quais suas atividades são mais aderentes, de modo a realizar a associação das operações (parametrização). Isso significa que nem todas as nuances de um ODS serão tratadas nas estatísticas de resultado a seguir. Para facilitar o entendimento de quais questões são chave para o BNDES, no início da apresentação de cada ODS, será apresentado um resumo das metas selecionadas para o objetivo.

ODS 1 – Erradicação da pobreza

A meta priorizada pelo BNDES no ODS 1 diz respeito ao acesso, por pessoas pobres e vulneráveis, a serviços básicos, à terra e a outras formas de propriedade e a serviços financeiros, incluindo microfinanças. Os indicadores de entregas previstas, selecionados nas operações de apoio do BNDES aprovadas em 2020 e 2021, associadas a esse ODS, são mostrados na Tabela 10.

TABELA 10. ENTREGAS PREVISTAS POR OPERAÇÕES APROVADAS EM 2020 E 2021 ASSOCIADAS AO ODS 1 – ERRADICAÇÃO DA POBREZA

INDICADOR	Entrega prevista	Métrica	Outros ODS associados
Novas ligações de água	12.812	Nº de ligações	6 e 10
Novas ligações de esgoto	20.772	Nº de ligações	6 e 11
Implantação de cisternas	2.142	Nº de cisternas	4

Fonte: Elaboração própria.

14 Em alguns casos, entendeu-se que um mesmo indicador tinha contribuição muito relevante para mais de um ODS e ele foi apresentado em até dois objetivos distintos. Como a lista de operações pode variar de um ODS para outro, um indicador associado a dois ODS pode aparecer com somatórios diferentes de entregas previstas nesses dois ODS.

O acesso a serviços básicos de utilidade pública é um aspecto importante para a redução da pobreza. São previstas 12,8 mil novas ligações de água – o que tem potencial para beneficiar cerca de 37,2 mil pessoas –, 20,8 mil novas ligações de esgoto – suficiente para beneficiar 60,2 mil pessoas – e 2,1 mil cisternas em escolas da rede pública de ensino.[15]

ODS 2 – Fome zero e agricultura sustentável

As metas priorizadas pelo BNDES no ODS 2 dizem respeito ao aumento da capacidade de produção agrícola, ao apoio ao pequeno produtor rural e ao incentivo a sistemas sustentáveis de produção de alimentos e à agricultura resiliente à mudança do clima.

TABELA 11. ENTREGAS PREVISTAS POR OPERAÇÕES APROVADAS EM 2020 E 2021 ASSOCIADAS AO ODS 2 – FOME ZERO E AGRICULTURA SUSTENTÁVEL

INDICADOR	Entrega prevista	Métrica	Outros ODS associados
APOIO NÃO AUTOMÁTICO			
Capacidade de armazenagem de grãos	683,3	Milhares de toneladas	12
Capacidade de processamento de soja	2,99	Milhões de toneladas/ano	-
Capacidade de produção no incubatório e matrizeiro de aves	39,6	Milhões de ovos/ano	-
Expansão de canaviais	2,9	Milhares de hectares	-
Renovação de canaviais	7,1	Milhares de hectares	-
APOIO AUTOMÁTICO[1]			
Agricultores apoiados pelo Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar	90.357	Nº de agricultores	-
Aquisição de tratores agrícolas	27.108	Nº de equipamentos	-
Aquisição de colheitadeiras	14.001	Nº de equipamentos	-
Aquisição de pulverizadores e irrigadores	7.405	Nº de equipamentos	-
Aquisição de equipamentos de debulha e limpeza de produtos agrícolas	1.752	Nº de equipamentos	-

Fonte: Elaboração própria.

[1] Indicadores do apoio automático são entregas realizadas no biênio 2020-2021, isto é, agricultores tiveram operações aprovadas e receberam apoio no biênio e equipamentos foram comercializados com financiamento no biênio.

15 O número de pessoas que poderão ser beneficiadas pelas ligações de água e esgoto foi estimado considerando a média de 2,9 pessoas por domicílio. Essas estimativas não devem ser confundidas com o indicador de pessoas a serem beneficiadas por saneamento, apresentado no ODS 6 – água potável saneamento.

A Tabela 11 traz entregas previstas tanto pelo apoio não automático do BNDES, isto é, aquele em que há análise pela equipe do Banco sobre o mérito e a adequação da proposta de apoio, quanto pelo apoio automático, concedido por agentes financeiros mediante regras preestabelecidas de operacionalização. No apoio não automático, tem destaque o aumento previsto de capacidade de armazenagem de grãos de cerca de 683 mil toneladas. O BNDES também figura entre um dos principais financiadores da agricultura familiar no país: foram apoiados mais de noventa mil agricultores no âmbito do Pronaf – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar.[16]

ODS 3 – Saúde e bem-estar

As metas priorizadas pelo BNDES no ODS 3 se referem ao acesso a serviços de saúde, à pesquisa e ao desenvolvimento de vacinas e medicamentos e ao financiamento de saúde, incluindo o desenvolvimento e a formação de profissionais do setor.

TABELA 12. ENTREGAS PREVISTAS POR OPERAÇÕES APROVADAS EM 2020 E 2021 ASSOCIADAS AO ODS 3 – SAÚDE E BEM-ESTAR

INDICADOR	Entrega prevista	Métrica	Outros ODS associados
Leitos dedicados a Covid-19	3,1	Mil leitos	-
Testes de diagnóstico de Covid-19	5,2	Milhões de testes	-
Usinas de oxigênio Covid-19	16	Nº de usinas	-
Cilindros de oxigênio Covid-19	247	Nº de cilindros	-
Outros equipamentos hospitalares Covid-19	8,4	Milhares de equipamentos	-
Equipamentos de proteção individual (EPI) Covid	96,9	Milhões de EPIs	-
Unidades de saúde do SUS beneficiadas pelo apoio do BNDES	1.370	Nº de unidades de saúde	-
Capacidade de atendimentos cirúrgicos	29,8	Milhares de cirurgias/ano	10
Capacidade produtiva de medicamentos para saúde humana	725,4	Milhões de SKUs/ ano	9

Fonte: Elaboração própria.

16 O número de agricultores familiares no biênio 2020-2021 corresponde ao somatório da quantidade de agricultores diferentes apoiados em cada ano.

O período de referência deste relatório coincide com a pandemia de Covid-19, de forma que houve maior ênfase nas entregas voltadas ao combate à pandemia: foi apoiada a abertura de mais de três mil leitos dedicados ao tratamento de pacientes com Covid e destinados cerca de 97 milhões de equipamentos de proteção (máscaras cirúrgicas, *face shields*, roupas médicas etc.). O apoio à saúde viabilizou operações que preveem ou que efetivamente geraram benefício direto ou indireto a 1.370 unidades de atendimento do Sistema Único de Saúde (SUS).

3,1 mil leitos dedicados à Covid-19 representaram 13,5% da meta do Plano Plurianual (PPA) para 2021 (23 mil leitos de UTI adulto e pediátrico exclusivos para tratar pacientes acometidos pela Covid-19 autorizados pelo Ministério da Saúde) no Programa de Atenção Especializada à Saúde.

ODS 4 – Educação de qualidade

As metas priorizadas pelo BNDES no ODS 4 apresentam como foco o acesso à educação (básica, infantil, técnica, profissional e superior), a capacitação para o trabalho e a melhoria das instalações físicas necessárias para proporcionar um ambiente de aprendizado seguro, eficaz e inclusivo. No período 2020-2021, tiveram destaque no apoio do BNDES à educação projetos de implementação e uso de tecnologias digitais para a educação pública por meio da Iniciativa BNDES Educação Conectada.

TABELA 13. ENTREGAS PREVISTAS POR OPERAÇÕES APROVADAS EM 2020 E 2021 ASSOCIADAS AO ODS 4 – EDUCAÇÃO DE QUALIDADE

INDICADOR	Entrega prevista	Métrica	Outros ODS associados
Conexão de escolas à rede de internet de banda larga	126	Nº de escolas	1 e 10
Roteadores para acesso à internet	428	Nº de roteadores	-
Aquisição de dispositivos eletrônicos para uso pedagógico	2.767	Nº de dispositivos	1 e 10
Formação em atividades pedagógicas e tecnológicas	5.605	Nº de pessoas	1 e 10
Apoio, por meio de instrumentos financeiros, à educação básica e/ou profissionalizante	229	Milhares de alunos	-

Fonte: Elaboração própria.

Pode-se depreender da Tabela 13 que 126 escolas serão conectadas à rede de internet de banda larga e mais de 5.600 pessoas receberão formação em atividades pedagógicas e tecnológicas. Considerando-se a quantidade total de alunos nas unidades de ensino apoiadas por operações aprovadas em 2020 e 2021, serão beneficiados cerca de 229 mil alunos.

ODS 5 – Igualdade de gênero

No que diz respeito ao ODS 5, as metas selecionadas pelo BNDES estão concentradas na adoção e no fortalecimento de políticas de igualdade de gênero e na redução da violência contra a mulher, além de abordar o acesso de mulheres à saúde sexual e reprodutiva e aos meios de comunicação e tecnologias de informação.

TABELA 14. ENTREGAS REALIZADAS EM 2020 E 2021 POR OPERAÇÕES ASSOCIADAS AO ODS 5 – IGUALDADE DE GÊNERO

INDICADOR	Entrega realizada	Métrica	Outros ODS associados
Mulheres apoiadas pelo Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf)	4.625	Nº de mulheres	-
Mulheres capacitadas para a prática de atividades econômicas sustentáveis	3.103	Nº de mulheres	15
Mulheres diretamente beneficiadas pelas atividades de produção sustentável apoiadas	1.947	Nº de mulheres	15

Fonte: Elaboração própria.

Mais de 4,6 mil mulheres foram apoiadas pelo Pronaf em 2020 e 2021 para a realização de investimentos fixos e financiamento de custeio da atividade agrícola familiar. O valor do indicador no período foi obtido somando-se as quantidades anuais, sem repetição no ano, de clientes do subprograma Pronaf Mulher (direcionado especificamente a esse público-alvo) com clientes identificadas como gênero feminino nos demais subprogramas do Pronaf.

O segundo e terceiro indicadores da Tabela 14 referem-se a entregas realizadas em 2020 e 2021 por operações aprovadas no âmbito Fundo Amazônia em anos anteriores.[17] Cerca de 3,1 mil mulheres foram capacitadas para a prática de atividades econômicas sustentáveis e quase duas mil mulheres foram diretamente beneficiadas por atividades de produção sustentável apoiadas.

ODS 6 – Água potável e saneamento

As metas priorizadas pelo BNDES no ODS 6 estão ligadas ao acesso à água, ao acesso equitativo ao esgotamento sanitário, à qualidade e eficiência no uso da água e à restauração de ecossistemas ligados à água.

17 Para o Fundo Amazônia, optou-se por manter o padrão adotado nos Relatórios de Efetividade anteriores e nos Relatórios Anuais do Fundo Amazônia, em que são apresentados os valores realizados dos indicadores.

TABELA 15. ENTREGAS PREVISTAS POR OPERAÇÕES APROVADAS EM 2020 E 2021 ASSOCIADAS AO ODS 6 – ÁGUA POTÁVEL E SANEAMENTO

INDICADOR	Entrega prevista	Métrica	Outros ODS associados
ÁGUA – APOIO POR MEIO DE CRÉDITO			
Capacidade de captação de água bruta	430	Litros/segundo	1 e 14
Capacidade de reserva de água	29,3	Millhões de litros	1, 10 e 14
Capacidade de tratamento de água	880	Litros/segundo	1, 10 e 14
Extensão de rede e adutora de água	130	Km	1 e 10
Substituição de hidrômetros antigos ou obsoletos	77	Milhares de hidrômetros	10
Instalação de hidrômetros	60,7	Milhares de hidrômetros	10
Novas ligações de água	12.812	Nº de ligações	10
Quantidade de pessoas que passará a ter acesso à rede de água + quantidade de pessoas beneficiadas pela ampliação do tratamento de água	513	Mil pessoas	-
ESGOTO – APOIO POR MEIO DE CRÉDITO			
Capacidade de tratamento de esgoto	75	Litros/segundo	1, 11 e 14
Extensão de rede, interceptor e coletores de esgoto	628	Km	1 e 11
Novas ligações de esgoto	20.772	Nº de ligações	1 e 11
Quantidade de pessoas que passará a ter acesso à rede de esgoto + quantidade de pessoas beneficiadas pela ampliação do tratamento de esgoto	146	Mil pessoas	-
SANEAMENTO – APOIO POR MEIO DE SERVIÇOS[1]			
Leilões realizados em projetos de saneamento estruturados	9	Nº de leilões	-
Capital mobilizado com os projetos de saneamento leiloados	70,7	R$ bilhões	-
Pessoas que passarão a ter acesso aos serviços de saneamento com os projetos leoliados	10,4	Millhões de pessoas	-
População abrangida nos projetos de saneamento leiloados	17,4	Millhões de pessoas	-

Fonte: Elaboração própria.

[1] Entregas previstas pelos leilões realizados no biênio 2020-2021.

As entregas relacionadas ao ODS 6, constantes da Tabela 15, estão organizadas por concessão de crédito a projetos de investimento em água ou esgoto e estruturação de projetos de desestatização. Na parte de crédito para saneamento relacionado à água, destacam-se a previsão de construção de 130 quilômetros de rede e adutoras e a previsão de que cerca de 513 mil pessoas passarão a ter acesso à rede de água e/ou serão beneficiadas pela ampliação do tratamento.

De forma análoga, na parte de crédito para projetos de esgotamento sanitário, podem ser destacadas a previsão de construção de 628 quilômetros de rede, interceptores e coletores e a estimativa de que 146 mil pessoas passarão a ter acesso à rede de esgoto e/ou serão beneficiadas pela ampliação do tratamento.

Passando para a parte de apoio via serviços (desestatização), no período 2020-2021, foram realizados nove leilões de projetos de saneamento estruturados pelo BNDES. Os projetos leiloados preveem um volume de capital mobilizado (investimentos fixos acrescidos de outorgas) de R$ 70,7 bilhões. Em geral, esses projetos de desestatização têm períodos de concessão ou parceria mais longos do que projetos específicos de concessionárias apoiadas com crédito. Estima-se que 10,4 milhões de pessoas passarão a ter acesso a serviços de saneamento (água e/ou esgoto) pelos projetos leiloados no biênio. A população impactada pelos projetos em questão é maior do que aquela medida por esse indicador, que considera apenas a inclusão de pessoas que não possuem qualquer acesso ao sistema de saneamento. Quando considerada a melhoria da prestação de serviços a partir desses projetos, o número total de beneficiados chega a 17,4 milhões de pessoas.

10,4 milhões de pessoas passarão a ter acesso aos serviços de saneamento com projetos estruturados pelo apoio por meio de serviços. Esse número representa redução de 10% do déficit de pessoas sem saneamento (2020), contribuindo para a meta do Plano Nacional de Saneamento Básico de elevar o percentual de domicílios com esgotamento adequado de 75,9% em 2019 para 92,0% em 2033.

ODS 7 – Energia limpa e acessível

Quanto ao ODS 7, as metas priorizadas pelo BNDES dizem respeito a energia renovável, eficiência energética, acesso a energia e combustíveis limpos e expansão e modernização da infraestrutura de energia. Como poderá ser verificado a seguir, as contribuições do BNDES para esse ODS são muito relevantes e estão contidas na Tabela 16.

TABELA 16. ENTREGAS PREVISTAS POR OPERAÇÕES APROVADAS EM 2020 E 2021 ASSOCIADAS AO ODS 7 – ENERGIA LIMPA E ACESSÍVEL

INDICADOR	Entrega prevista	Métrica	Outros ODS associados
GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA – APOIO POR MEIO DE CRÉDITO			
Capacidade instalada de geração eólica	2.456	Megawatts	10 e 13
Capacidade instalada de geração pequenas centrais hidrelétricas	28	Megawatts	13
Capacidade instalada de geração solar	1.388	Megawatts	10 e 13
Capacidade instalada de geracão por biomassa	56	Megawatts	13

(continua)

(continuação)

INDICADOR	Entrega prevista	Métrica	Outros ODS associados
Domicílios equivalentes – com base na garantia física	14,6	Milhões de domicílios	-
Emissões de gases de efeito estufa que serão evitadas por projetos de geração de energia por fontes renováveis	24,1	Milhões de toneladas de CO2 equivalente	13
TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA – APOIO POR MEIO DE CRÉDITO			
Extensão de linhas de transmissão	6.156	Km	-
Implantação/expansão de capacidade de transformação	21.150	MVA	-
DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA – APOIO POR MEIO DE CRÉDITO			
Extensão de rede de distribuição	79.363	Km	-
Implantação/expansão de capacidade de transformação	5.028	MVA	-
Instalação de medidores de energia	4.034	Milhares de medidores	-
Instalação de medidores inteligentes	11,7	Milhares de medidores	-
Construção de subestações de distribuição de energia	64	Nº de subestações	-
DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL – APOIO POR MEIO DE CRÉDITO			
Construção/modernização de rede de gás natural	3.197	Km	9 e 11
Expansão realizada da rede de distribuição de gás natural	2.490	Km	9 e 11
DISTRIBUIÇÃO, TRANSMISSÃO E GÁS – APOIO POR MEIO DE SERVIÇOS[1]			
Leilões realizados em projetos de energia elétrica e gás estruturados	5	Nº de leilões	-
Capital mobilizado com os projetos de energia elétrica e gás leiloados	34,6	R$ bilhões	-
População atendida pelos projetos de distribuição de energia elétrica leiloados	7,8	Milhões de pessoas	-

Fonte: Elaboração própria.

[1] Entregas previstas pelos leilões realizados no biênio 2020-2021.

No apoio via crédito a projetos de investimento em geração de energia elétrica, têm destaque os aumentos previstos de capacidade instalada por fonte eólica de 2.456 megawatts e por fonte solar de 1.388 megawatts. Considerando a potência prevista de pequenas centrais hídricas e de geração por biomassa, chega-se a 3,9 gigawatts de capacidade prevista por fontes renováveis aprovada em 2020 e 2021. Estima-se que essa energia seja suficiente para atender ao consumo de 14,6 milhões de domicílios (cerca de 42,2 milhões de pessoas).

Os 6.156 km de linhas de transmissão representam 12,6% da expansão prevista no PDE 2029 (49 mil km). Já os 21.150 MVA representam 13,1% da capacidade de transformação das linhas de transmissão no PDE 2029 (161 mil MVA).

Outro destaque cabe ao apoio à distribuição de gás natural, combustível de transição entre uma matriz baseada em combustíveis fósseis para

uma matriz calcada em fontes renováveis. Foram apoiados projetos que construirão ou modernizarão 3.197 quilômetros de rede de distribuição e foram efetivamente construídos, em 2020 e 2021, 2.490 quilômetros relativos a um projeto aprovado em 2019.

No apoio por meio de serviços, foram realizados cinco leilões (três referentes a distribuidoras de energia, um referente à transmissão e um referente à distribuição de gás natural), que somam R$ 34,6 bilhões de capital mobilizado (investimentos fixos acrescidos dos valores de venda das empresas e dos pagamentos de dívidas pelos novos controladores). A população atendida pelos projetos de distribuição de energia chega a 7,8 milhões de pessoas, em municípios localizados nos estados do Amapá, Distrito Federal e Rio Grande do Sul.

Os 2.456 MW de capacidade instalada de geração eólica representam 10% do aumento de capacidade previsto no Plano Decenal de Expansão de Energia – PDE 2029 (24,5 GW) para essa fonte. Já os 1.388 MW de capacidade instalada de geração solar representam 16,3% do aumento de capacidade por fonte solar previsto no PDE 2029 (8,5 GW).

ODS 8 – Trabalho decente e crescimento econômico

No que diz respeito ao ODS 8, as metas selecionadas pelo BNDES referem-se aos temas de produtividade, modernização tecnológica e inovação, empreendedorismo, formalização e crescimento de micro, pequenas e médias empresas (MPME), formação de jovens, turismo sustentável e acesso a serviços bancários.

TABELA 17. ENTREGAS PREVISTAS POR OPERAÇÕES APROVADAS EM 2020 E 2021 ASSOCIADAS AO ODS 8 – TRABALHO DECENTE E CRESCIMENTO ECONÔMICO

INDICADOR	Entrega prevista	Métrica	Outros ODS associados
EDITORIAL – APOIO VIA CRÉDITO			
Desenvolvimento e produção de títulos (ISBN)	363	Nº de títulos	-
Desenvolvimento e produção de títulos digitais	142	Nº de títulos	-
EMPRESAS DE MENOR PORTE – APOIO VIA CRÉDITO			
Fornecedores e prestadores de serviços financiados por meio de empresas-âncoras	839	Nº de empresas	-
Apoio direto a provedores de internet MPMEs	25	Nº de empresas	-
EMPRESAS DE MENOR PORTE – FUNDOS DE INVESTIMENTO			
Fundos de investimento em participações (FIP) apoiados	2	Nº de fundos	-
Empresas nas quais os FIPs investirão	14	Nº de empresas	-
Valor comprometido que será investido nas empresas	1,5	R$ bilhões	-

Fonte: Elaboração própria.

Em 2020 e 2021, foram aprovadas operações diretas a empresas-âncoras, prevendo o repasse de recursos a 839 empresas de menor porte que fazem parte da sua cadeia de fornecedores, prestadores de serviço ou franqueados. Adicionalmente, o BNDES apoiou de forma direta 25 provedores de internet de menor porte, segmento importante para levar acesso à internet de qualidade a localidades menos desenvolvidas.

Outro tema relacionado ao ODS 8 é o emprego. Tradicionalmente, o BNDES realiza estimativas da quantidade de postos de trabalho necessária para viabilizar os investimentos fixos apoiados, com base em um modelo insumo-produto construído para a economia brasileira com os dados das Contas Nacionais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O modelo atualmente em uso utiliza dados da estrutura econômica de 2015 e permite calcular os empregos diretos associados aos investimentos fixos (construção civil, aquisição e instalação de máquinas e equipamentos, serviços prestados às empresas etc.) e os empregos indiretos (em setores fornecedores dos setores associados diretamente, como produtos de metal, fabricação de minerais não metálicos, comércio etc.).

O período de 2020-2021 trouxe uma particularidade ao cálculo de empregos, devido ao apoio emergencial de uso livre para empresas, em geral de menor porte, visando a manutenção de suas atividades produtivas e emprego. Assim, definiu-se como indicador o somatório de postos de trabalho necessários para viabilizar os investimentos fixos apoiados, calculado pela metodologia explicada anteriormente, com uma estimativa da quantidade de empregados associados às ações emergenciais em 2020.

TABELA 18. INDICADOR DE EMPREGO ASSOCIADO AOS DESEMBOLSOS TOTAIS E OPERAÇÕES EMERGENCIAIS NO PERÍODO 2020-2021

INDICADOR	2020	2021	Acumulado no período	Métrica	Outros ODS associados
Geração ou manutenção de empregos diretos e indiretos	4.720	804	5.524	Milhares de empregos	-

Fonte: Elaboração própria.

Assim, pode-se verificar na Tabela 18 que em 2020, com as ações emergenciais, foi estimada uma geração ou manutenção de 4,7 milhões de empregos. Em 2021, estimou-se que 804 mil empregos estiveram associados aos desembolsos para investimentos fixos daquele ano.

ODS 9 – Indústria, inovação e infraestrutura

O ODS 9, assim como o ODS 8, traz uma temática abrangente e intimamente relacionada com as tradicionais linhas de atuação do BNDES. As metas selecionadas pelo Banco nesse ODS dizem respeito à promoção de infraestrutura sustentável, ao transporte de pessoas

e de carga, ao processo de industrialização, ao acesso a crédito por indústrias de pequeno porte, à eficiência no uso dos recursos e tecnologias limpas, à pesquisa científica (pesquisa, desenvolvimento e inovação), ao desenvolvimento tecnológico e ao acesso a tecnologias de informação e comunicação.

São muitas entregas relevantes associadas ao ODS 9, em 2020 e 2021, como pode-se verificar na Tabela 19. O indicador "novos acessos de serviços de banda larga fixa – pessoas conectadas" traz, ainda, uma estimativa de que 1,15 milhão de pessoas passará a ter acesso à internet devido ao apoio de provedores nas modalidades automática e não automática.[18]

1,15 milhão de pessoas passarão a ter acesso à banda larga fixa, representando 3,4% do incremento necessário para alcançar a meta do Programa Conecta Brasil do PPA 2020-2023 de levar banda larga a 91% dos domicílios até 2023.

Nos projetos de crédito aprovados, estão previstas a pavimentação de 113 quilômetros de rodovias e a restauração ou reconstrução de outros 2.245 quilômetros. Foram a leilão projetos de concessão de 2.747 quilômetros de rodovias, distância equivalente a ir de carro de Belo Horizonte (MG) a São Luís (MA) (ou ir de avião de Curitiba – PR – para Manaus – AM). Foram também aprovados financiamentos para reparação de 49 embarcações.

Na parte de apoio automático para aquisição de equipamentos com financiamento do produto BNDES Finame, nota-se que foram apoiados bens de diversas intensidades tecnológicas e valores adicionados. O apoio em 2020 e 2021 permitiu a aquisição de quase 24 mil equipamentos de refrigeração e ar-condicionado e o BNDES segue relevante no financiamento de ônibus e caminhões, com quase 55 mil unidades desses itens.

TABELA 19. ENTREGAS PREVISTAS POR OPERAÇÕES APROVADAS EM 2020 E 2021 ASSOCIADAS AO ODS 9 – INDÚSTRIA, INOVAÇÃO E INFRAESTRUTURA

INDICADOR	Entrega prevista	Métrica	Outros ODS associados
INOVAÇÃO E TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO			
Desenvolvimento local de *hardwares*	250	Nº de *hardwares*	-
Desenvolvimento local de *softwares*	150	Nº de *softwares*	8 e 10
Atualização de *hardwares* desenvolvidos localmente	89	Nº de *hardwares*	-

(continua)

18 Esse indicador soma a quantidade de pessoas que terão acesso, com base nos indicadores constantes de Quadros de Resultados de operações não automáticas, com uma estimativa de acessos por milhão de reais desembolsados para provedores em operações automáticas.

(continuação)

INDICADOR	Entrega prevista	Métrica	Outros ODS associados
Atualização de *softwares* desenvolvidos localmente	61	Nº de *softwares*	8
Horas de trabalho apoiadas para desenvolvimento de *hardwares*	975	Milhares de homens-hora	-
Horas de trabalho apoiadas para desenvolvimento de *software*	975	Milhares de homens-hora	8
Desenvolvimento e/ou lançamento de novos produtos ou serviços no mercado	12	Nº de produtos ou serviços	8
Horas de trabalho apoiadas para desenvolvimento de projetos de pesquisa e desenvolvimento (P&D)	477	Milhares de homens-hora	8 e 10
Novos acessos de serviços de banda larga fixa – pessoas conectadas	1,15	Milhões de pessoas	-
INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA			
Melhoria no nível de serviço de rodovias	370	Km	-
Duplicação de rodovias	362	Km	-
Pavimentação de rodovias	113	Km	-
Restauração ou reconstrução de rodovias	2.245	Km	-
Implantação de terceiras faixas em rodovias	84	Km	-
Estruturação de projetos para extensão de rodovias concedidas[1]	2.747	Km	-
INFRAESTRUTURA NAVAL			
Conversão e modernização de embarcações	17	Nº de embarcações	-
Reparação de embarcações	49	Nº de embarcações	-
Construção ou modernização de embarcações de apoio	9	Nº de embarcações	-
APOIO AUTOMÁTICO[2]			
Aquisição de aeronaves	15	Nº de equipamentos	-
Aquisição de veículos ferroviários	59	Nº de equipamentos	-
Aquisição de embarcações	95	Nº de equipamentos	-
Aquisição de caminhões	50.288	Nº de equipamentos	-
Aquisição de ônibus	4.592	Nº de equipamentos	-
Aquisição de equipamentos de refrigeração e ar-condicionado	23.969	Nº de equipamentos	-

(continua)

(continuação)

INDICADOR	Entrega prevista	Métrica	Outros ODS associados
Aquisição de equipamentos de terraplanagem	9.605	Nº de equipamentos	-
Aquisição de máquinas-ferramentas	1.782	Nº de equipamentos	-
Aquisição de equipamentos de informática e telecomunicações	1.868.191	Nº de equipamentos	-
Aquisição de instrumentos de medida, controle e pesagem	1.573	Nº de equipamentos	-
FUNDOS DE INVESTIMENTO			
Fundos de investimento em participações (FIP) apoiados	3	Nº de fundos	-
Empresas nas quais os FIPs investirão	38	Nº de empresas	-
Valor comprometido que será investido nas empresas	7,1	R$ bilhões	-

Fonte: Elaboração própria.

[1] Entregas previstas pelos leilões realizados no biênio 2020-2021.
[2] Indicadores do apoio automático são entregas realizadas no biênio 2020-2021, isto é, equipamentos que foram comercializados com financiamento no biênio.

Por fim, destaca-se a atuação do braço de renda variável do BNDES, a BNDESPAR, no apoio a empresas por meio de fundos de investimentos em participações (FIP).[19] Em 2020 e 2021, foram estruturados três fundos que buscarão investir até R$ 7,1 bilhões em cerca de 38 empresas. São fundos voltados para infraestrutura, empresas de base tecnológica, internet das coisas e inovação.

ODS 10 – Redução das desigualdades

A meta selecionada pelo BNDES no ODS 10 é "até 2030, progressivamente, alcançar e sustentar o crescimento da renda dos 40% da população mais pobre a uma taxa maior que a média nacional". A parametrização de operações que concorrem para esse objetivo consistiu, em grande medida, em selecionar projetos de diversos setores que fossem implementados em municípios priorizados pela Política de Dinamização Regional e Fortalecimento da Rede de Cidades (PDRC) do BNDES.[20] Assim, pode-se verificar na Tabela 20 que foram destacados, para explicitar a contribuição para a diminuição de desigualdades, indicadores relacionados à saúde, à inclusão digital e à educação.

19 Para mais informações sobre a atuação da BNDESPAR, ver o relatório que trata de indicadores, resultados e objetivos financeiros e não financeiros dos desinvestimentos e da carteira de participações, disponível neste link.

20 A PDRC classifica como municípios prioritários aqueles em microrregiões que têm renda domiciliar *per capita* inferior à média nacional, segundo o Censo de 2010, e todos os municípios das regiões Norte e Nordeste.

TABELA 20. ENTREGAS PREVISTAS POR OPERAÇÕES APROVADAS EM 2020 E 2021 ASSOCIADAS AO ODS 10 – REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES

INDICADOR	Entrega prevista	Métrica	Outros ODS associados
Capacidade de atendimentos cirúrgicos em municípios da PDRC	29,8	Milhares de cirurgias/ ano	3
Instalação de fibra ótica em municípios da PDRC	25.500	Km	9
Municípios da PDRC que passarão a ser atendidos por banda larga fixa dedicada acima de 2Mb	100	Nº de municípios	9
Conexão de escolas à rede de internet de banda larga em municípios da PDRC	63	Nº de escolas	1 e 4

Fonte: Elaboração própria.

As operações aprovadas em 2020 e em 2021 em municípios de baixo desenvolvimento preveem o aumento da capacidade de realização de quase trinta mil cirurgias por ano, instalação de 25,5 mil quilômetros de fibra ótica para acesso à internet e conexão de 63 escolas à rede de internet de banda larga.

ODS 11 – Cidades e comunidades sustentáveis

Foi mapeado que o BNDES se relaciona ao ODS 11 por meio das metas relativas à promoção de sistemas de transporte público sustentáveis, ao planejamento urbano sustentável participativo, ao fortalecimento do patrimônio cultural, à promoção da qualidade do ar nas cidades, ao acesso a espaços públicos seguros, acessíveis e verdes e à promoção da resiliência e da gestão do risco de desastres em cidades.

TABELA 21. ENTREGAS PREVISTAS POR OPERAÇÕES APROVADAS EM 2020 E 2021 ASSOCIADAS AO ODS 11 – CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS

INDICADOR	Entrega prevista	Métrica	Outros ODS associados
PATRIMÔNIO CULTURAL			
Preservação de patrimônios materiais	30	Nº de patrimônios	8 e 10
Preservação e/ou digitalização de acervos	85	Milhares de itens	-
Implantação ou revitalização de equipamentos culturais	13	Nº de equipamentos	8 e 10
Implantação ou revitalização de equipamentos culturais	23.328	m²	8 e 10
Projetos de adequação de instalações elétricas	5	Nº de projetos	-

(continua)

(continuação)

INDICADOR	Entrega prevista	Métrica	Outros ODS associados
Sistemas de detecção, prevenção e combate a incêndio e pânico	5	Nº de sistemas	-
Sistemas de proteção contra descargas atmosféricas	4	Nº de sistemas	-
RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS			
Capacidade do aterro sanitário	1,72	Milhões m³	9, 12, 13 e 14
ESPAÇOS PÚBLICOS URBANOS			
Implantação ou revitalização de parques urbanos e praças	44.177	m²	-
Construção de passeio público	4	Km	-
MOBILIDADE URBANA			
Implantação de via permanente de metrô	15	Km	9 e 13
Construção de estações de metrô	15	Nº de estações	9 e 13
Aquisição de carros de metrô	132	Nº de carros	9 e 13
Demanda que será atendida com projeto de metrô	633	Milhares de usuários/ dia útil	9 e 13

Fonte: Elaboração própria.

A Tabela 21 traz as entregas previstas relativas ao apoio não automático do BNDES em 2020 e 2021 nos subtemas patrimônio cultural, resíduos sólidos urbanos (lixo) e mobilidade urbana. Em patrimônio histórico, pode-se destacar a aprovação de apoio para a implantação de cinco projetos de adequação de instalações elétricas e cinco sistemas de detecção, prevenção e combate a incêndios, entregas muito relevantes para proteger os patrimônios e itens de acervos e evitar desastres como o que aconteceu com o Museu Nacional no Rio de Janeiro em setembro de 2018.

Em resíduos sólidos urbanos, as operações aprovadas preveem um aumento de 1,7 milhão de metros cúbicos de capacidade de recebimento de lixo. Essa capacidade é suficiente para receber o lixo anual de pouco mais de um milhão de pessoas.[21] Por fim, o BNDES aprovou, no final de 2021, apoio à implantação da Linha 6 do metrô da cidade de São Paulo, que prevê a extensão de 15 quilômetros de vias permanentes, construção de 15 estações e aquisição de 132 carros de metrô. Estima-se que esse projeto atenderá a 633 mil usuários por dia útil.

ODS 12 – Consumo e produção responsáveis

Para entender o que significa o ODS 12 para o BNDES, vale repassar as metas desse objetivo selecionadas pela Instituição: uso eficiente dos recursos naturais, redução de desperdício

21 Considera-se que o brasileiro gera, em média, 1,07 kg de lixo por dia e a densidade média de lixo é de 263 kg/m³.

de alimentos, promoção do manejo ambientalmente saudável dos produtos químicos e de todos os resíduos, promoção da prevenção, redução, reciclagem e reuso de resíduos e pesquisa e desenvolvimento voltados a padrões sustentáveis de produção e consumo.

TABELA 22. ENTREGAS PREVISTAS POR OPERAÇÕES APROVADAS EM 2020 E 2021 ASSOCIADAS AO ODS 12 – CONSUMO E PRODUÇÃO RESPONSÁVEIS

INDICADOR	Entrega prevista	Métrica	Outros ODS associados
Emissões que serão evitadas com implantação de projetos de eficiência energética	10	Milhares de toneladas de CO2 equivalente	-
Energia que será economizada com implantação de projetos de eficiência energética	11,7	Milhares de megawatt-hora/ano	-

Fonte: Elaboração própria.

As contribuições do BNDES para o ODS 12 selecionadas para o período de 2020 e 2021 foram emissões evitadas de cerca de dez mil toneladas de gás carbônico equivalente, especificamente em projetos de eficiência energética, e a economia estimada de 11,7 mil megawatts-hora por ano de projetos de eficiência energética.

ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima

A meta priorizada pelo BNDES no ODS 13 diz respeito ao estímulo à resiliência e à capacidade de adaptação a riscos relacionados ao clima e às catástrofes naturais. A abordagem utilizada pelo Banco para acompanhamento de entregas associadas busca focar em apoio à produção sustentável, uso sustentável de recursos, geração de energia limpa e transporte limpo.

TABELA 23. ENTREGAS PREVISTAS POR OPERAÇÕES APROVADAS EM 2020 E 2021 ASSOCIADAS AO ODS 13 – AÇÃO CONTRA A MUDANÇA GLOBAL DO CLIMA

INDICADOR	Entrega prevista	Métrica	Outros ODS associados
APOIO POR MEIO DE CRÉDITO			
Capacidade de processamento de resíduos industriais	370	Toneladas/dia	9
Capacidade de processamento de resíduos industriais efluentes	12,9	Milhares de m³/dia	9
Emissões de gases de efeito estufa que serão evitadas por projetos de geração de energia por fontes renováveis	24,1	Milhões de toneladas de CO2 equivalente	7

(continua)

(continuação)

INDICADOR	Entrega prevista	Métrica	Outros ODS associados
Emissões de gases de efeito estufa que serão evitadas por projetos de mobilidade urbana	4,3	Milhões de toneladas de CO_2 equivalente	11
APOIO POR MEIO DE SERVIÇOS[1]			
Leilões realizados em projetos de iluminação pública estruturados	2	Nº de leilões	-
Capital mobilizado com os projetos de iluminação pública leiloados	206	R$ milhões	-
População dos municípios com os projetos de iluminação pública leiloados	855	Milhares de pessoas	-
Redução média de consumo de energia elétrica com os projetos de iluminação pública leiloados	49,5%	%	-

Fonte: Elaboração própria.

[1] Entregas previstas pelos leilões realizados no biênio 2020-2021.

Segundo a Tabela 23, entre 2020 e 2021 o BNDES aprovou apoio, via crédito, a projetos de geração de energia elétrica por fontes renováveis (eólica, solar, hídrica de pequeno porte e biomassa) que permitirão, durante suas vidas úteis, evitar a emissão de 24 milhões de toneladas de gás carbônico equivalente. Esse volume de emissões evitadas é muito relevante e corresponde a cerca de nove anos de emissão de toda a frota de veículos da cidade de São Paulo.

Passando para os dados de apoio por meio de serviços, foram realizados dois leilões de projetos de eficientização da iluminação pública, nos quais se espera um capital mobilizado (nesse caso, o capital é composto somente pelo investimento fixo previsto) da ordem de R$ 206 milhões. As cidades-alvo desses projetos têm 855 mil pessoas e espera-se que a redução média do consumo de energia com iluminação pública nesses municípios seja de 49,5%.[22] O biênio 2020-2021 pode ser considerado um período de entressafra no que tange aos leilões de projetos de iluminação pública. Em 2019, foram realizados dois leilões em municípios com população total de 2,4 milhões de pessoas; para o biênio 2022-2023, estão previstos seis leilões em municípios com população total de 4,5 milhões de pessoas.

ODS 14 – Vida na água

As metas priorizadas pelo BNDES para o ODS 14 estão focadas em ações para conservação e uso sustentável dos oceanos (redução da poluição dos oceanos), gestão dos ecossistemas marinhos e ações de incentivo à pesca sustentável e à pesca artesanal. As contribuições do BNDES a esse ODS em 2020 e 2021 estão contidas na Tabela 24.

22 As reduções esperadas de consumo de energia de projetos específicos de iluminação pública leiloados têm baixa variação, assim, a média é representativa da redução total.

TABELA 24. ENTREGAS PREVISTAS POR OPERAÇÕES APROVADAS EM 2020 E 2021 ASSOCIADAS AO ODS 14 – VIDA NA ÁGUA

INDICADOR	Entrega prevista	Métrica	Outros ODS associados
Capacidade de tratamento de água	480	Litros/segundo	1, 6 e 10
Capacidade de tratamento de esgoto	75	Litros/segundo	1, 6 e 11
Capacidade do aterro sanitário	1,72	Milhões m³	9, 11, 12 e 13

Fonte: Elaboração própria.

Como pode ser observado, são indicadores relacionados a esgotamento sanitário e resíduos sólidos urbanos, de modo a evitar a poluição de rios, lençóis freáticos e oceanos. Está previsto um aumento da capacidade de tratamento de água de 480 litros por segundo e capacidade de tratamento de esgoto de 75 litros por segundo.

ODS 15 – Vida terrestre

As metas priorizadas pelo BNDES para o ODS 15 estão relacionadas a atividades de conservação e uso sustentável de ecossistemas terrestres, à restauração florestal e recuperação de terras degradadas, à gestão sustentável de florestas, ao combate ao desmatamento e à desertificação, à prevenção de perda da biodiversidade e ao combate ao comércio ilegal de espécies da flora e fauna.

TABELA 25. ENTREGAS REALIZADAS EM 2020 E 2021 POR OPERAÇÕES ASSOCIADAS AO ODS 15 – VIDA TERRESTRE

INDICADOR	Entrega realizada	Métrica	Outros ODS associados
PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL			
Imóveis rurais beneficiados com assistência técnica	380	Nº de imóveis/ famílias	13
Indivíduos diretamente beneficiados pelas atividades apoiadas	13.749	Nº de pessoas	13
Área de floresta diretamente manejada em decorrência dos projetos apoiados	995.475	Hectares	13
MONITORAMENTO E CONTROLE			
Servidores capacitados	4.598	Nº de pessoas	13
Missões de fiscalização ambiental efetuadas	470	Nº de missões	13
Imóveis rurais inscritos no Cadastro Ambiental Rural (CAR) – protocolo	38.821	Nº de imóveis	13
Área com cobertura vegetal recuperada para conservação ou regularização ambiental (regeneração em andamento)	1.731	Hectares	13

(continua)

(continuação)

INDICADOR	Entrega realizada	Métrica	Outros ODS associados
ORDENAMENTO TERRITORIAL			
Unidades de conservação apoiadas	5	Nº de unidades de conservação	13
Indivíduos de etnia indígena diretamente beneficiados	663	Nº de pessoas	13
Indivíduos capacitados em atividades relacionadas à gestão de florestas públicas e áreas protegidas	133	Nº de pessoas	13
Extensão de áreas protegidas com infraestrutura, gestão ambiental e/ou controle de seu território fortalecido	113.669	Km²	13
INSTRUMENTOS ECONÔMICOS			
Famílias que receberam pagamento por serviços ambientais prestados	222	Nº de famílias	13

Fonte: Elaboração própria.

O principal apoio do BNDES na temática do ODS 15 consiste em operações do Fundo Amazônia, instrumento financeiro que está estruturado em quatro componentes lógicos: produção sustentável, monitoramento e controle, ordenamento territorial e ciência, tecnologia e instrumentos econômicos. A Tabela 25 apresenta as entregas realizadas no biênio 2020-2021, seguindo o padrão adotado nos Relatórios de Efetividade anteriores e nos Relatórios Anuais do Fundo Amazônia.

No bloco de indicadores do componente produção sustentável, destacam-se as mais de 13 mil pessoas diretamente beneficiadas e quase um milhão de hectares de área de florestas que passaram a ser manejadas em decorrência dos projetos apoiados. Em monitoramento e controle, foram capacitados 4,6 mil servidores como resultados de operações do Fundo Amazônia e foram apoiadas 470 missões de fiscalização ambiental. No componente de ordenamento territorial, têm destaque as cinco novas unidades de conservação apoiadas e os 663 indivíduos de etnia indígena beneficiados. Como indicador de instrumentos econômicos voltados à promoção da sustentabilidade de ecossistemas terrestres, a Tabela 25 traz o dado de que 222 famílias receberam recursos em 2020 e 2021 pela prestação de serviços ambientais.

A área de florestas manejadas equivale a 6,5 vezes a área territorial da cidade de São Paulo (SP), que tem cerca de 1,5 mil km².

ODS 16 – Paz, justiça e instituições eficazes

Quanto ao ODS 16, as metas priorizadas pelo BNDES dizem respeito ao investimento em segurança pública e ao desenvolvimento de instituições eficazes e transparentes, com o intuito de promover uma gestão pública eficiente. A Tabela 26 apresenta indicadores

de entregas previstas por operações de crédito à segurança pública, deixando para o ODS 17 a apresentação de entregas relativas à gestão pública.

TABELA 26. ENTREGAS PREVISTAS POR OPERAÇÕES APROVADAS EM 2020 E 2021 ASSOCIADAS AO ODS 16 – PAZ, JUSTIÇA E INSTITUIÇÕES EFICAZES

INDICADOR	Entrega prevista	Métrica	Outros ODS associados
Implantação e modernização de centros de comando e controle integrado de serviços urbanos e segurança pública	4	Nº de centros	-
Construção ou modernização de edificações voltadas à segurança pública	2	Nº de edificações	-
Instalação de câmeras de monitoramento em áreas públicas	1.422	Nº de câmeras	-
Aquisição de drones	9	Nº de drones	-
Equipamentos que passarão a contar com videomonitoramento	650	Nº de equipamentos	-
Elaboração de planos municipais de segurança	2	Nº de planos	-
Elaboração de planejamentos estratégicos (secretarias de segurança, guardas civis, polícias etc.)	2	Nº de planejamentos	-
Atualização de modelos organizacionais (guardas civis, polícias, defesas civis etc.)	2	Nº de modelos	-
Instituição de observatório da violência	2	Nº de observatórios	-
Implantação de programas de atendimento a jovens em situação de vulnerabilidade e/ou risco social	4	Nº de programas	-

Fonte: Elaboração própria.

Destacam-se a implantação de quatro centros de comando e controle integrado – espaços físicos destinados a monitorar e coordenar ações de inteligência em segurança, em geral mediante uso de tecnologia e videomonitoramento –, a instalação de videomonitoramento em 650 equipamentos – semáforos, praças, edifícios etc. – e a implantação de quatro programas de atendimento a jovens em situação de vulnerabilidade ou risco social.

ODS 17 – Parcerias e meios de implementação

As metas priorizadas pelo BNDES para o ODS 17 estão relacionadas à arrecadação de impostos e ao estímulo às exportações e realização de parcerias eficazes – públicas, parcerias público-privadas (PPP) e com a sociedade civil. Assim, os indicadores apresentados na Tabela 27 estão agrupados por gestão pública e por exportações.

TABELA 27. ENTREGAS PREVISTAS POR OPERAÇÕES APROVADAS EM 2020 E 2021 ASSOCIADAS AO ODS 17 – PARCERIAS E MEIOS DE IMPLEMENTAÇÃO

INDICADOR	Entrega prevista	Métrica	Outros ODS associados
GESTÃO PÚBLICA			
Interligação de unidades da administração/órgãos municipais	120	Nº de órgãos	16
Otimização de processos	155	Nº de processos	16
Digitalização de documentos para gestão eletrônica	10	Milhões de documentos	16
Capacitação de servidores municipais para o uso dos novos sistemas	1.248	Nº de pessoas	16
Capacitação de servidores e comissionados para gestão administrativa	1.712	Nº de pessoas	16
EXPORTAÇÕES[1]			
Aeronaves exportadas pela Embraer via crédito do BNDES	53	Nº de aeronaves	-
Exportações de bens de capital apoiadas pelo BNDESExim	1,89	US$ bilhões	-

Fonte: Elaboração própria.

[1] Indicadores do apoio a exportações são entregas realizadas no biênio 2020-2021, isto é, aeronaves e bens de capital exportados no biênio que contaram com apoio do BNDES.

Entre as entregas de operações de gestão pública aprovadas em 2020 e 2021, vale destacar a previsão de interligação de 120 unidades da administração ou órgãos municipais e a capacitação de 1,7 mil servidores e comissionados para gestão administrativa. Em exportações, foram efetivamente exportadas pela Embraer, em 2020 e 2021, 53 aeronaves com o financiamento do BNDES. O valor das exportações de bens de capital apoiadas pelo BNDES Exim atingiu US$ 1,89 bilhão. Ressalte-se que esse valor exportado corresponde ao valor dos bens exportados – e não aos desembolsos para financiamento às exportações – e que o apoio do BNDES é focalizado em bens de maior valor agregado, com os objetivos de diversificar a pauta exportadora brasileira e gerar ou manter empregos qualificados.

INDICADORES DE RESULTADOS DE OPERAÇÕES COM RELATÓRIO DE AUTOAVALIAÇÃO ELABORADO EM 2020-2021

O Relatório de Autoavaliação de uma operação é elaborado durante a fase de acompanhamento, após a conclusão dos projetos financiados.[23] Nesse relatório, a equipe

23 Na maior parte dos casos, cada Relatório de Autoavaliação é relativo a uma operação. Um Relatório de Autoavaliação pode abranger mais de uma operação quando elas compõem o mesmo projeto de investimento – por exemplo, parques eólicos que fazem parte do mesmo complexo eólico. Para simplificar a comunicação, nesta seção, trata-se cada Relatório de Autoavaliação como relativo a uma operação.

responsável pela operação analisa os valores realizados dos indicadores de eficácia e de efetividade, comparando-os com os valores inicialmente previstos. Estimulam-se a reflexão sobre os fatores que podem explicar os resultados obtidos e a sistematização de lições aprendidas.

No período 2020-2021, foram elaborados 46 Relatórios de Autoavaliação. Mais da metade deles são relativos a operações aprovadas em 2017, ano em que a definição de indicadores de eficácia e de efetividade para cada operação, por meio do Quadro de Resultados, começou a ser feita. As entregas realizadas relativas às operações objeto desses 46 relatórios são apresentadas, de maneira agregada, neste link. Nesta seção, é apresentada uma análise desses Relatórios de Autoavaliação, com foco na comparação entre os valores realizados dos indicadores e os valores previstos antes de a operação ser aprovada.

Essa comparação segue a metodologia descrita a seguir. Para cada indicador, calcula-se a diferença, em módulo, entre o valor realizado e o valor previsto e divide-se pelo valor previsto – essa razão é chamada doravante de variação.[24] Em seguida, são calculadas: (i) a média das variações dos indicadores de eficácia da operação; (ii) a média das variações dos indicadores de efetividade da operação; e (iii) a média ponderada de (i) e (ii), com peso de 40% para (i) e 60% para (ii). Essa última é usada como medida do desempenho de todos os indicadores da operação, incluindo os de eficácia e de efetividade.

Quando a média das variações é inferior a 10%, considera-se que os indicadores ficaram dentro do previsto. Quando a média das variações é maior ou igual a 30%, considera-se que os indicadores ficaram fora do previsto. No caso intermediário, em que a média das variações se situa entre 10% e 30%, considera-se que os indicadores ficaram parcialmente dentro do previsto.

É importante fazer duas ressalvas a respeito da classificação das operações quanto ao desempenho de seus indicadores. A primeira é que, como a variação é calculada em módulo, os indicadores podem ficar fora do previsto quando estão abaixo e quando estão acima do previsto. A segunda ressalva é que o desempenho dos indicadores – sobretudo daqueles de efetividade – pode ser afetado por vários fatores além do apoio do BNDES. Por exemplo: a receita operacional bruta de uma empresa, indicador de efetividade usualmente adotado em operações voltadas ao aumento de capacidade produtiva, está sujeita às flutuações da conjuntura macroeconômica.

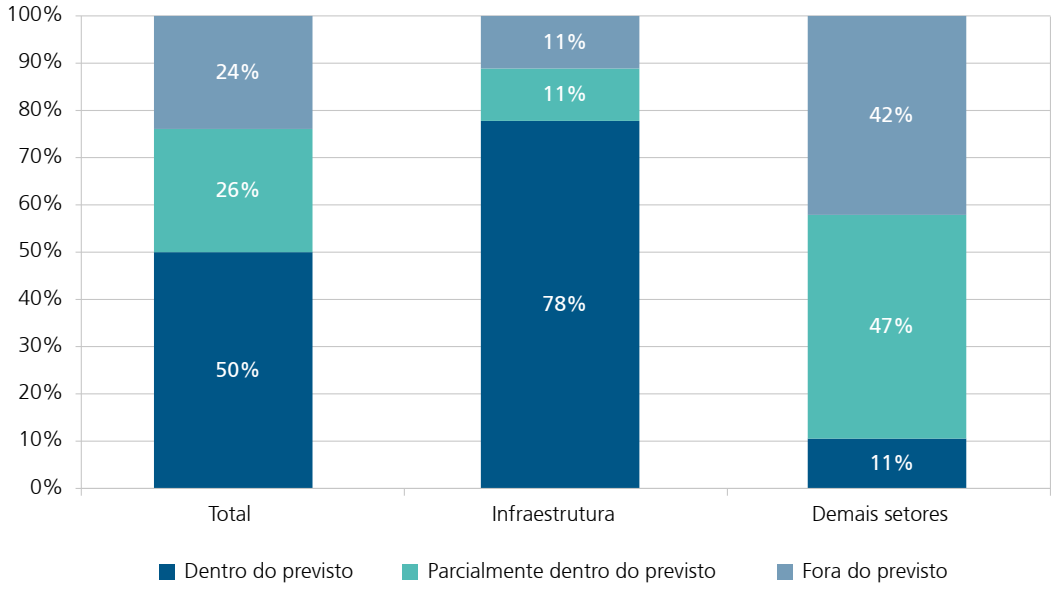
No Gráfico 8, apresenta-se a classificação das operações quanto ao desempenho de seus indicadores.[25] Considerando as operações com Relatório de Autoavaliação emitido no período 2020-2021, o desempenho dos indicadores ficou dentro do previsto em 50% delas e fora do previsto em 24% delas. Os dados no Gráfico 8 revelam,

24 $Variação = \frac{|Valor\ realizado - Valor\ previsto|}{Valor\ previsto}$

25 São considerados todos os indicadores, isto é, os de eficácia e os de efetividade.

também, que há importantes diferenças entre os setores. Se, na maior parte das operações de infraestrutura, os indicadores ficaram dentro do previsto, o mesmo não se aplica aos demais setores. Tal padrão parece refletir características dos setores e das operações. Por serem regulados e contarem com contratos de venda de longa duração, os setores de infraestrutura apresentam uma maior previsibilidade dos indicadores. Nos demais setores, há várias operações de: (i) apoio a planos de inovação, em que há maior incerteza dos resultados a priori; (ii) de capital de giro, nas quais, em função da flexibilidade no uso dos recursos, definiu-se a liquidez da empresa como indicador de eficácia, mas esse indicador pode ser afetado por vários outros fatores além do apoio do BNDES.

GRÁFICO 8. CLASSIFICAÇÃO DAS OPERAÇÕES QUANTO AO DESEMPENHO DE SEUS INDICADORES

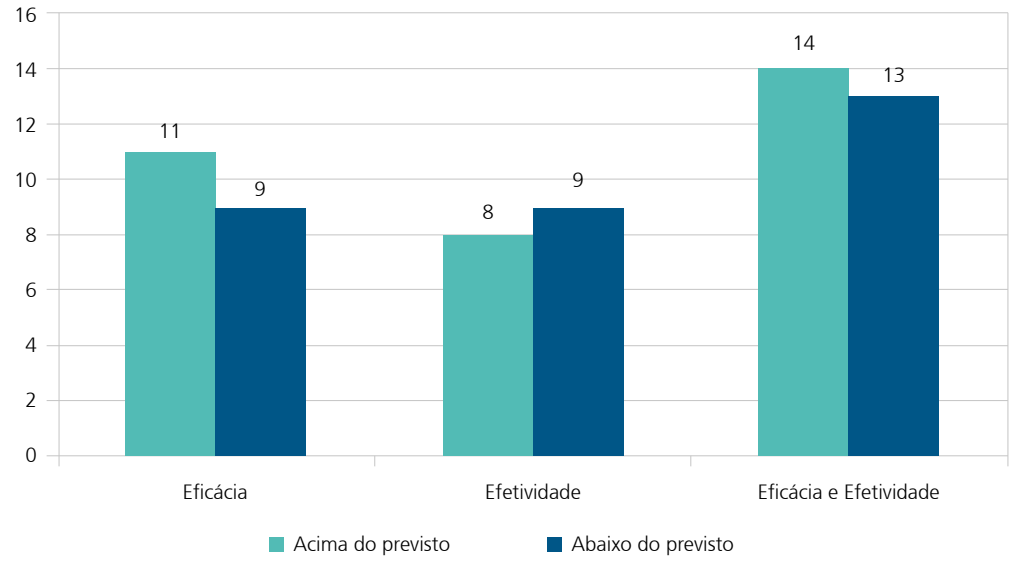


Fonte: Elaboração própria.

Além de analisar se os indicadores realizados ficaram próximos ou distantes do previsto, é importante analisar se ficaram acima ou abaixo do previsto.[26] No Gráfico 9, mostra-se que 14 operações têm pelo menos um indicador (de eficácia ou efetividade) que ficou acima do previsto com variação maior ou igual a 30%, enquanto 13 operações apresentam pelo menos um indicador (de eficácia ou efetividade) que ficou abaixo do previsto com variação maior ou igual a 30%. Não se observa, portanto, predomínio nem de operações com indicadores acima do previsto, nem de operações com indicadores abaixo do previsto.

26 Esta análise leva em conta a polaridade do indicador. Assim, indicadores para os quais valores menores são preferíveis a valores maiores são considerados acima do previsto se o valor realizado for menor do que o previsto.

GRÁFICO 9. NÚMERO DE OPERAÇÕES COM PELO MENOS UM INDICADOR COM VARIAÇÃO MAIOR OU IGUAL A 30% E ACIMA/ABAIXO DO PREVISTO



Fonte: Elaboração própria.

INAL ALVORADA

AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS DO BNDES

Após a apresentação do monitoramento dos resultados de sua atuação, este capítulo traz um resumo das avaliações de impacto realizadas sobre o BNDES. São analisados estudos feitos pela equipe de avaliação de impacto do Banco, bem como estudos realizados por pesquisadores externos.

As últimas edições do Relatório de Efetividade contêm uma revisão das avaliações de impacto sobre o BNDES. Considera-se que uma avaliação busca identificar efeitos da atuação do BNDES se atende aos dois critérios a seguir: i) emprega método econométrico que procura lidar com o viés de seleção; e ii) utiliza base de dados que contém informações sobre unidades apoiadas e não apoiadas pelo BNDES ou, alternativamente, sobre unidades apoiadas em diferentes intensidades.

REVISANDO AS AVALIAÇÕES DE IMPACTO SOBRE O BNDES

Nesta edição do Relatório de Efetividade, atualiza-se a revisão das avaliações de impacto sobre o BNDES, considerando aquelas disponíveis na internet até janeiro de 2022. Foram mapeadas 82 avaliações que atendem aos critérios adotados,[27] 17 a mais em relação àquelas consideradas no Relatório de Efetividade 2019 (BNDES, 2020).[28]

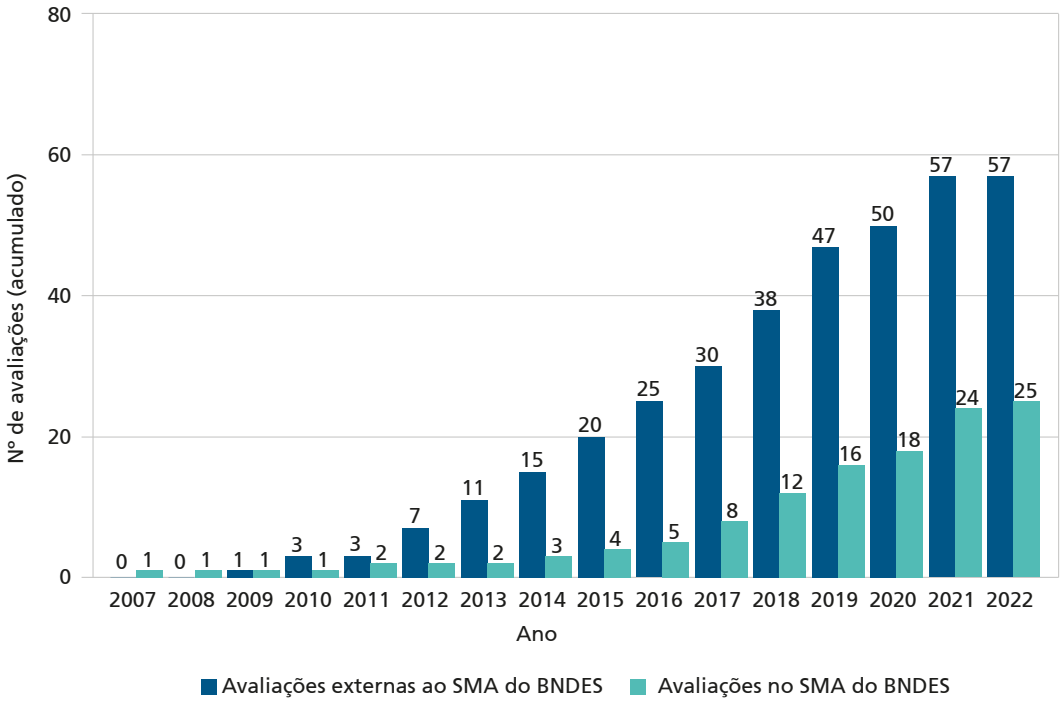
Desde 2007, houve um crescimento praticamente contínuo no número de avaliações de impacto sobre o BNDES divulgadas a cada ano,[29] conforme apresentado no Gráfico 10. O número de avaliações realizadas, contratadas ou fomentadas pelo BNDES também aumentou, sobretudo a partir de 2016. Isso não alterou, porém, o predomínio de avaliações externas, as quais representam cerca de 70% das avaliações incluídas nesta revisão. Note-se que o esforço do Banco em prover mais transparência acerca de suas operações rendeu frutos com o aumento do número de avaliações provenientes do Sistema de Monitoramento e Avaliação de Efetividade (SMA) do BNDES, mas, sobretudo, com o papel da pesquisa em universidades e centros de pesquisa sobre este.

27 Tabela com as avaliações disponível em: https://bndes.gov.br/revisao-avaliacoes-impacto

28 As avaliações consideradas estão disponíveis no *site* do BNDES.

29 Ver, por exemplo, dados disponíveis em: https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/18901. Nesse período, também houve progressivo aumento na disponibilização, na internet, de dados sobre os financiamentos do BNDES.

GRÁFICO 10. NÚMERO DE AVALIAÇÕES DE IMPACTO ACUMULADO, POR ANO DE DIVULGAÇÃO E VÍNCULO COM O BNDES



Fonte: Elaboração própria.
Nota: Este relatório considera apenas o mês de janeiro para 2022.

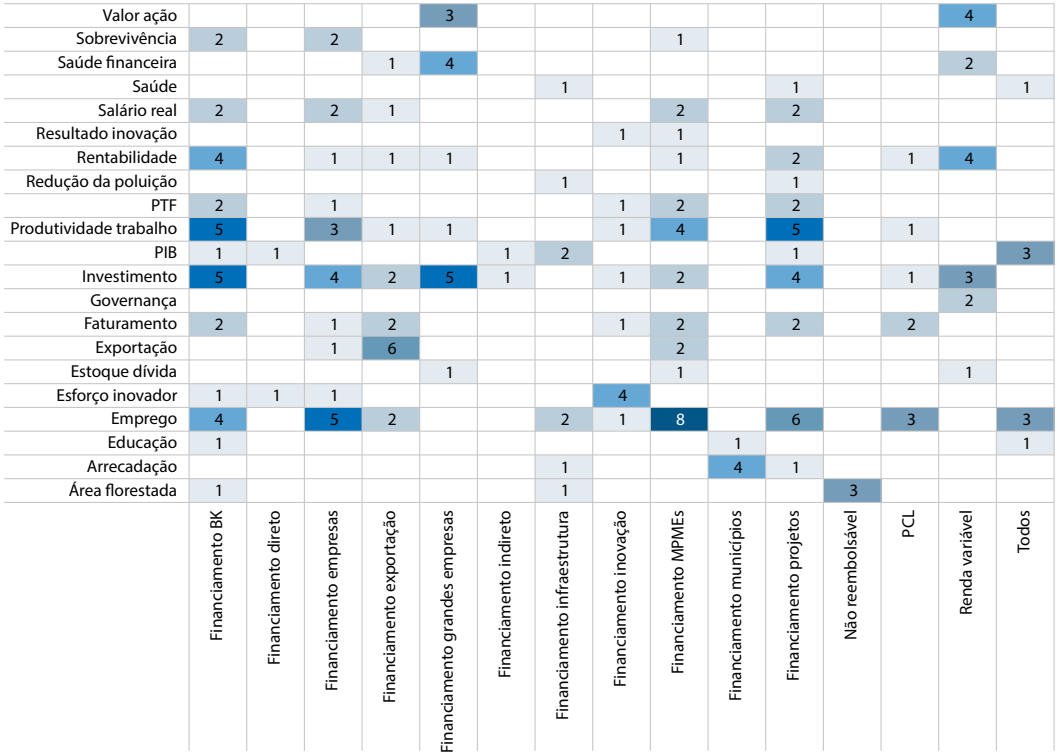
No Gráfico 11, apresenta-se o número de avaliações que investigam cada combinação de tipo de apoio (nas colunas) e dimensão de impacto (nas linhas). É possível constatar que os tipos de apoio mais avaliados são aqueles em que o número de empresas apoiadas é elevado – dois exemplos são "financiamento à aquisição de bens de capital" e "financiamento a micro, pequenas e médias empresas (MPMEs)".[30] Por outro lado, há poucas avaliações sobre financiamento à infraestrutura, segmento que conta com um número menor de operações, mas responde por uma parcela expressiva dos desembolsos do BNDES.

Emprego e investimento são as dimensões de impacto mais avaliadas. É natural o interesse na investigação do impacto da atuação do BNDES sobre essas variáveis, na medida em que o Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT) destina recursos ao Banco e a missão da instituição menciona a "transformação do setor produtivo",[31] que implica o fomento à Formação Bruta de Capital Fixo.

30 A existência de um elevado número de empresas apoiadas e não apoiadas facilita a aplicação dos métodos de avaliação de impacto.

31 Disponível em: https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/quem-somos/planejamento-estrategico/proposito-valores-principios-missao-visao.

GRÁFICO 11. NÚMERO DE AVALIAÇÕES POR TIPO DE APOIO E DIMENSÃO DE IMPACTO



Fonte: Elaboração própria.

Notas: (1) A cor da célula indica o número de avaliações e a cor cinza indica que não há avaliação. (2) Uma avaliação está contabilizada em mais de uma célula se analisa mais de um tipo de apoio ou dimensão de impacto. (3) São apresentados os tipos de apoio investigados em mais de uma avaliação e as dimensões de impacto investigadas em mais de uma avaliação. (4) PCL é sigla para política de conteúdo local. (5) A categoria "Todos" se refere a avaliações que consideram todos os tipos de financiamento do BNDES.

Os resultados obtidos nas avaliações de impacto constituem o tema do Gráfico 12. Apresenta-se, para cada combinação de tipo de apoio e dimensão de impacto, a proporção de avaliações que encontram impacto positivo.[32] É possível identificar alguns padrões mencionados nas últimas edições do Relatório de Efetividade.

Em tipos de apoio nos quais predominam MPMEs[33] – "financiamento a MPMEs", "financiamento indireto" e "financiamento à aquisição de bens de capital" –, pelo menos metade das avaliações que investigam impacto sobre emprego, investimento e faturamento encontram impacto positivo. Os resultados sobre esforço inovador e resultado da inovação também apontam efeitos importantes. Esses efeitos positivos vão ao encontro da literatura que ressalta a importância da restrição de crédito – mais contundente em empresas de menor porte – para o crescimento da firma (BARBOZA; PESSOA; RIBEIRO; ROITMAN, 2020). Por outro lado, nas avaliações que analisam o impacto desses mesmos tipos de apoio sobre as variáveis de produtividade, a proporção das que obtêm resultados positivos é mais baixa. Ressalte-se, contudo, que, como apontam Barboza, Pessoa, Ribeiro

32 Para ser classificado como positivo, o impacto deve ser estatisticamente significativo a 10% nas diferentes especificações utilizadas.

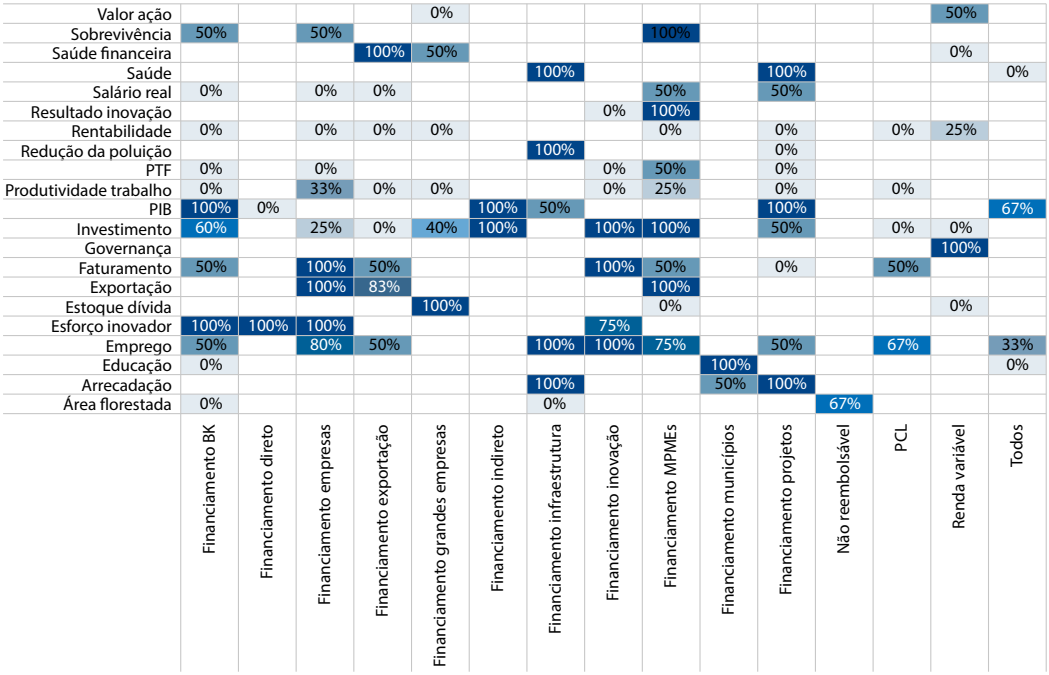
33 Predomínio em termos do número de empresas apoiadas.

e Roitman (2020), os instrumentos do BNDES são tipicamente desenhados para aumento do investimento, e não da produtividade. Essa ausência de relação direta entre investimento e produtividade é um ponto importante a ser explorado em avaliações futuras.

Em tipos de apoio nos quais há predomínio de grandes empresas – "financiamento a grandes empresas" e "financiamento a projetos de investimento" –, há menor frequência de impactos positivos. Isso vale tanto para dimensões que captam o crescimento das firmas (emprego, investimento e faturamento) quanto para as medidas de produtividade. Cabe destacar, adicionalmente, que a maior parte das avaliações que investigam o impacto de diferentes tipos de apoio sobre o esforço para inovar e sobre o desempenho exportador encontra resultado positivo.

Chama atenção também o fato de que financiamentos a municípios apresentam resultados positivos para arrecadação e educação, sinal de que o investimento na capacidade estatal gera frutos para o desenvolvimento. As avaliações sobre financiamento à infraestrutura também apresentam efeitos positivos sobre saúde da população, redução de poluição, emprego, arrecadação tributária e produto interno bruto (PIB). Os resultados corroboram a importância da infraestrutura para o desenvolvimento, sobretudo em decorrência da presença de externalidades importantes, como melhora da saúde da população e redução de poluição.

GRÁFICO 12. PROPORÇÃO DE AVALIAÇÕES QUE ENCONTRAM IMPACTO POSITIVO, POR TIPO DE APOIO E DIMENSÃO DE IMPACTO

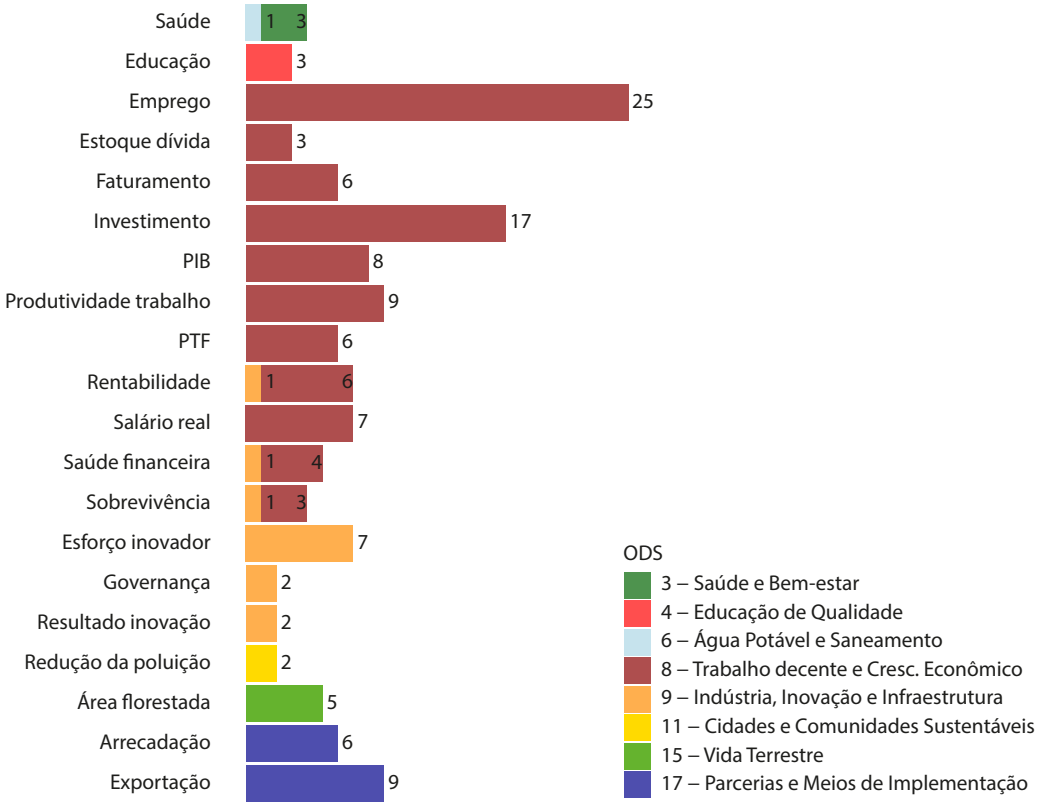


Fonte: Elaboração própria.
Notas: (1) A cor da célula indica a proporção de avaliações que encontram resultado positivo. A cor cinza indica que não há avaliação. (2) Uma avaliação está contabilizada em mais de uma célula se analisa mais de um tipo de apoio ou dimensão de impacto. (3) São apresentados os tipos de apoio investigados em mais de uma avaliação e as dimensões de impacto investigadas em mais de uma avaliação. (4) PCL é sigla para política de conteúdo local. (5) A categoria "Todos" se refere a avaliações que consideram todos os tipos de financiamento do BNDES.

Este relatório traz um novo olhar sobre as avaliações de impacto revisadas ao classificá-las de acordo com sua aderência aos ODS. O Gráfico 13 apresenta a classificação das diversas dimensões de impacto dos estudos analisados e sua relação com os diferentes ODS. Observa-se que há uma predominância do indicador 8 dos ODS – Trabalho Decente e Crescimento Econômico. Também são importantes os indicadores dos ODS 9 e 17, respectivamente Indústria, Inovação e Infraestrutura; e Parcerias e Meios de Implementação, embora outros indicadores também figurem entre as dimensões do objeto de avaliação.

É importante ressaltar que não há correspondência única entre os indicadores dos ODS selecionados e as dimensões de impacto. Em outras palavras, a soma total no Gráfico 13 é maior do que as 83 avaliações consideradas nesta revisão, isso porque um indicador ODS pode estar contabilizado em mais de uma célula, se há relação com mais de uma dimensão de impacto.

GRÁFICO 13. RELAÇÃO ENTRE INDICADORES DO ODS E DIMENSÃO DE IMPACTO



Fonte: Elaboração própria.

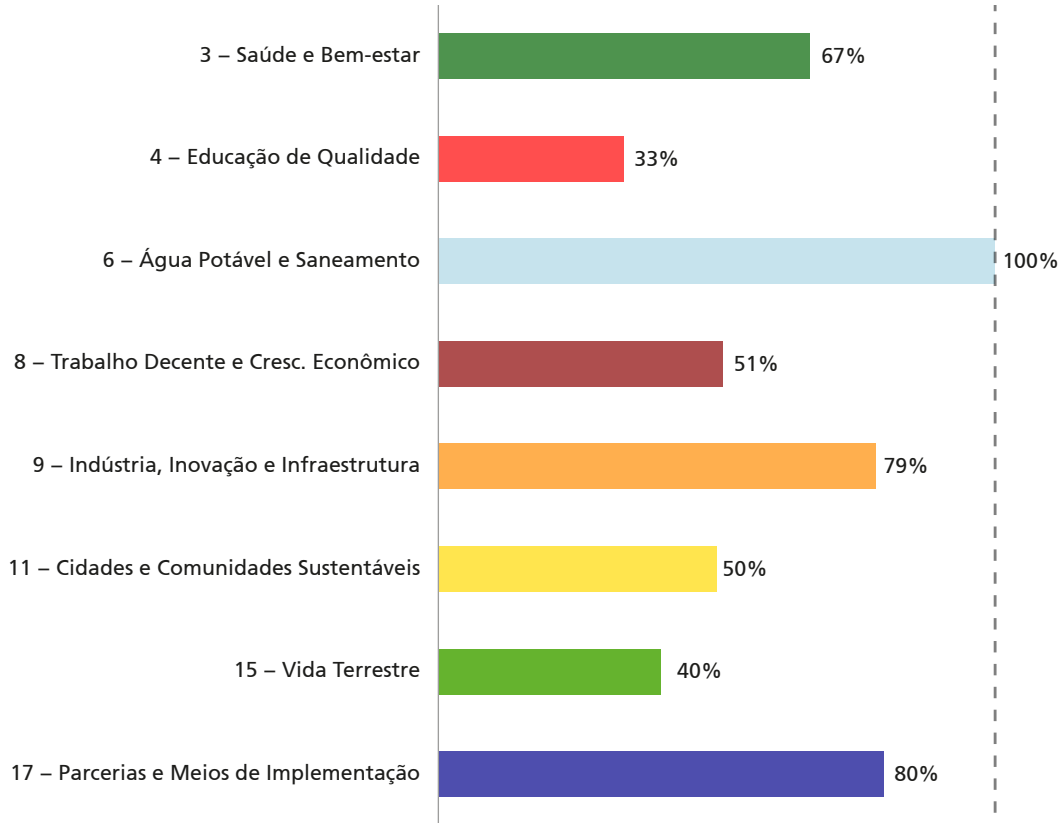
Notas: (1) A cor da célula indica o número de avaliações naquela dimensão de impacto que se relacionam com um determinado indicador dos ODS. (2) Um indicador ODS está contabilizado em mais de uma célula se há relação com mais de um tipo dimensão de impacto.

A seguir, o Gráfico 14 analisa a proporção de avaliações com efeito positivo sobre cada um dos indicadores ODS relacionados às dimensões de impacto (conforme o Gráfico 13). De modo geral, observa-se um alto percentual de efeitos positivos em todos os

indicadores de ODS considerados. Um resultado que chama atenção é o alto percentual de efeitos positivos em avaliações relacionadas com os ODS 3 e 6, respectivamente saúde e bem-estar; e água potável e saneamento. Esses resultados ressaltam a importância da atuação de um banco de desenvolvimento em setores com alto potencial de externalidades positivas. Também se destacam os efeitos positivos em Indústria, Inovação e Infraestrutura, e no ODS Parcerias e Meios de Implementação, em que são classificadas as operações relacionadas a exportações.

Há, porém, um caminho a ser aprimorado em alguns indicadores ODS. O indicador ODS Trabalho Decente e Crescimento Econômico tem percentual de 51% de resultados positivos. Isso reflete o baixo percentual de efeitos positivos sobre a produtividade, um ponto de atenção para a atuação do BNDES, como já ressaltado. Além disso, os indicadores 4, 11 e 15 também apresentam percentual relativamente baixo de impactos positivos nas avaliações de impacto sobre o BNDES. No entanto, como se verifica no Gráfico 13, o número de avaliações relacionadas a esses indicadores ainda é baixo, portanto não seria recomendável tirar conclusões a respeito dos efeitos da atuação do BNDES nessas áreas. Dada a importância desses temas para o desenvolvimento sustentável, é fundamental que mais avaliações de impacto nessas temáticas sejam incluídas nos futuros planos estratégicos de avaliação de efetividade.

GRÁFICO 14. RELAÇÃO ENTRE INDICADORES DO ODS E DIMENSÃO DE IMPACTO



Fonte: Elaboração própria.

AVALIAÇÕES DO SISTEMA DE MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE EFETIVIDADE DO BNDES

Plano Estratégico de Avaliações de Efetividade – biênio 2019-2020

Em 2019, foi aprovado pela Diretoria do BNDES o Plano Estratégico de Avaliações de Efetividade para o biênio 2019-2020. Esse plano é um instrumento importante para direcionar os esforços de avaliação em temas e áreas de atuação consideradas estratégicas pela Alta Administração. O Plano 2019-2020 foi formado por cinco avaliações de efetividade, sintetizadas na Tabela 28. Além dessas cinco avaliações, foram adicionadas outras avaliações desenvolvidas pelo BNDES no período 2020-2021. A Tabela 28 apresenta esse conjunto de avaliações e suas relações com os indicadores ODS.

Dos dezessete indicadores ODS definidos pela Organização das Nações Unidas (ONU), o conjunto de avaliações considerado contempla dez deles, com destaque para os ODS 8, 9, 11 e 13, que aparecem em mais de uma avaliação. Esses ODS são, respectivamente, Trabalho Decente e Crescimento Econômico; Indústria, Inovação e Infraestrutura; Cidades e Comunidades Sustentáveis; e Ação Contra a Mudança Global do Clima.

TABELA 28. AVALIAÇÕES DE EFETIVIDADE NO BIÊNIO E ODS

AVALIAÇÕES DE EFETIVIDADE	ODS[34]
Avaliações de efetividade no Plano 2019-2020	
O BNDES e a promoção do uso de tecnologia na educação brasileira	4, 10
Impactos de investimentos em água e esgoto sobre indicadores de saúde (SANT'ANNA; ROCHA, 2021)	6, 3, 9, 11
Os impactos das obras de mobilidade urbana sobre a Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ) (CAMPOS et al., 2021)	8, 11
Os impactos da atuação do BNDES no crédito rural (SANT'ANNA; MACHADO; SOUZA, 2022)	2, 13
A contribuição da BNDESpar[35] para a governança das empresas (BASTOS; FIRMO; SANTOS, 2021)	9

(continua)

34 A Tabela 28 apresenta alguns indicadores ODS que não aparecem no Gráfico 13. Isso ocorre porque o Gráfico 13 tende a considerar apenas o principal indicador ODS para cada dimensão de impacto, visando uma associação mais direta entre indicadores e dimensão. Na Tabela 28, por outro lado, são considerados todos os indicadores ODS que podem ser associados às respectivas avaliações (mesmo que indiretamente), como, por exemplo, a relação entre as dimensões área florestada e clima.

35 BNDES Participações S.A.

(continuação)

AVALIAÇÕES DE EFETIVIDADE	ODS[34]
Avaliações sob demanda[36]	
Focalização do Programa BNDES PER (MARTINI; GALLO, 2020)	11, 13
Avaliação do Programa Redes para o Desenvolvimento Sustentável (ReDes): focalização e efetividade (MARTINI; GRIMALDI; GALLO, 2020).	1, 8
Avaliação das Operações Indiretas com MPMEs (BID)[37]	8
Efeitos do BNDES na inovação das empresas (MACHADO; MARTINI, 2020).	9

Fonte: Elaboração própria.

Nota-se que a atuação do BNDES, brevemente representada pelas avaliações realizadas, compreende um vasto espectro dos ODS. Quando se consideram os impactos do BNDES demonstrados pelas avaliações e o escopo dos ODS, percebe-se o papel crucial do Banco para o desenvolvimento sustentável no país.

Iniciativas de avaliação no Plano 2019-2020

BNDES Educação Conectada

O BNDES Educação Conectada é uma iniciativa voltada ao apoio a projetos de incorporação de tecnologias digitais na educação pública, com objetivo de fomentar o uso da tecnologia como ferramenta pedagógica nas escolas públicas de educação básica, testando modelos e criando casos de aprendizado nas diferentes realidades brasileiras. Para apoiar as atividades de monitoramento e avaliação da Iniciativa BNDES Educação Conectada,[38] foi constituído o Observatório Tecnologia na Escola (Otec), que tem o Centro de Excelência e Inovação em Políticas Educacionais da Fundação Getulio Vargas (FGV Ceipe) como instituição âncora. No período 2020-2021, em que os projetos da Iniciativa seguiram em execução, foram feitos o monitoramento e a avaliação do processo de implementação, que envolveram a elaboração de dois estudos de caso e um relatório de boas práticas pelo Otec (FALCÃO; SANTOS; SILVA, 2021; FALCÃO; SILVA; QUEIROZ, 2021; MARQUES; SILVA; QUEIROZ, 2021).

A avaliação dos efeitos da Iniciativa contará com pesquisas qualitativas, a serem contratadas em 2022, e uma avaliação quantitativa que utilizará a metodologia do experimento aleatório para estimar o impacto sobre as práticas pedagógicas e sobre o aprendizado dos estudantes.

36 Além de executar o plano estratégico de avaliações de efetividade, a equipe do BNDES também faz avaliações sob demanda, que podem surgir das diversas partes interessadas, tais como áreas operacionais do Banco, organismos multilaterais com os quais o Banco capta recursos ou mesmo pedidos específicos da alta administração.

37 Banco Interamericano de Desenvolvimento.

38 A Iniciativa BNDES Educação Conectada conta com o apoio dos seguintes parceiros privados: Fundação Lemann, Itaú Social, B2W, Cisco, Khan Academy e Recode.

Saneamento básico (abastecimento de água e esgotamento sanitário)

O BNDES é um dos principais financiadores em saneamento básico no Brasil. De 2007 a 2019, foram investidos em abastecimento de água, esgotamento sanitário e saneamento integrado R$ 57 bilhões, de acordo com dados da Secretaria Nacional de Saneamento. Desse total, o BNDES financiou investimentos que totalizaram R$ 16 bilhões, ou seja, cerca de 28% do valor total dos empreendimentos, em um total de 349 projetos. Esses projetos financiados beneficiaram 178 municípios do país nesse período.

Dada a importância do saneamento básico para o desenvolvimento socioeconômico e o papel do BNDES no setor, essa avaliação procurou compreender como a entrada em operação de projetos de água e esgoto afeta a qualidade da saúde, mensurada por indicadores de morbidade hospitalar.

A avaliação faz uso do fato de que projetos financiados por diferentes instituições têm tempo de execução de obra distintos, mesmo quando se controla para diversas características, tais como escala do projeto, participação do financiamento no valor total, data de início da obra, modalidade do investimento (abastecimento de água, esgotamento sanitário ou saneamento integrado) e características fixas (no tempo) do município recipiente do projeto. A partir dessa variação, foi estimada uma data de fim da obra. Com essa data estimada, a avaliação utiliza um modelo de diferença-em-diferenças com vistas a estimar o efeito causal da entrada em operação de projetos de água e esgoto sobre taxas de internações hospitalares.

Os resultados apontam importantes efeitos sobre a saúde da população, sobretudo de bebês de até um ano de idade: um município que recebe um novo projeto de saneamento básico experimenta uma redução de até 1,1% em suas internações hospitalares, considerando o total da população. Para bebês de até um ano de idade, a redução é de 4,0%. Os efeitos são mais pronunciados em doenças infecciosas e parasitárias e em doenças respiratórias, principalmente para bebês. Como teste placebo, são analisados efeitos em outros tipos de causas de internações que não deveriam estar relacionadas ao saneamento. Por exemplo, doenças como neoplasmas e internações por causas externas não estão relacionadas com a qualidade da água, especialmente no curto prazo, foco desta avaliação. Não há evidência de efeitos nesse caso, o que reforça os resultados desta avaliação

Em seguida, foram estimados efeitos heterogêneos, de acordo com modalidade do investimento, tipo de operador e nível mensal de precipitação. As evidências apontam pouca diferença entre os resultados de investimentos em água ou esgoto. No que concerne ao tipo de operador, os resultados apontam para efeitos de redução mais importantes em companhias estaduais, as quais, geralmente, possuíam no período avaliado uma operação regionalizada e mais ampla. Por fim, aponta-se que investimentos em saneamento têm o potencial de proteger a população – em especial, bebês – dos efeitos deletérios de chuvas intensas.

Esta avaliação lança luz sobre uma forma de atuação importante e relevante ao longo da história do BNDES e permite tirar lições para aprimorar sua atuação no futuro.

Mobilidade urbana

O BNDES tem papel fundamental no financiamento a projetos de mobilidade urbana no Brasil. Mais especificamente, o BNDES esteve presente como financiador de diversos projetos de mobilidade urbana no município do Rio de Janeiro ao longo da última década. Assim, do ponto de vista da instituição, compreender os impactos dos projetos financiados é parte fundamental no esforço de aumento da efetividade de sua atuação.

Para esta avaliação, o BNDES optou por realizar uma licitação com o objetivo de contratar um estudo que avaliasse os impactos relativos a projetos de mobilidade urbana realizados no município do Rio de Janeiro. O período de avaliação foi entre 2009 e 2018, e o escopo contemplou diversos projetos: modernização da rede de trens metropolitanos (SuperVia); implantação e expansão de linhas de metrô (Linha 1A estação Uruguai e Linha 4); novos corredores de BRT (Transoeste lote 0, Transcarioca e Transolímpica); implantação de rede de Veículo Leve sobre Trilhos (VLT); e criação de novas artérias rodoviárias (ampliação do Elevado do Joá e construção do Túnel Prefeito Marcello Alencar).

A avaliação foi realizada pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio), que apresentou os resultados finais do trabalho em janeiro de 2021. Essa avaliação contou com um modelo estrutural, em que se consideram as escolhas de modais de transporte, moradia e emprego dos agentes econômicos, tendo sido realizadas avaliações *ex-ante* de efeitos dos projetos, avaliação *ex-post* baseada em modelo de diferença-em-diferenças e uma avaliação custo-benefício de cada um dos projetos.

Os resultados das avaliações *ex-ante* mostram que os investimentos analisados reduziram o tempo de deslocamento por transportes públicos, com impactos mais significativos para trabalhadores com ensino superior. Desse modo, houve um aumento no bem-estar da população, porém os benefícios foram relativamente concentrados entre o estrato mais rico, de modo que houve um aumento na desigualdade do bem-estar.

No que diz respeito à avaliação *ex-post*, as evidências mostram redução na poluição atmosférica, efeitos positivos na saúde e na atividade econômica, com aumento do número de empresas e empregos. A avaliação também conduziu uma análise custo-benefício. Os resultados apontam resultados positivos para o horizonte temporal relevante de projetos de mobilidade urbana. Porém, os efeitos são distintos de acordo com os modos de transporte. As melhores relações custo-benefício foram identificadas para os projetos do Metrô Linha 1 e BRT Lote 0.

O conjunto de resultados traz lições para futuros projetos em mobilidade urbana. Primeiro, a multidimensionalidade dos impactos – saúde, poluição, emprego, renda, produtividade – aponta para a importância da mobilidade na qualidade de vida nas cidades. E, segundo, os resultados evidenciam a dinâmica entre segregação espacial e

desigualdade de renda e o imperativo de incluir tais análises na escolha e no desenvolvimento de projetos.

Crédito rural BNDES para máquinas e equipamentos

O BNDES é um dos principais provedores de crédito para investimento no setor agropecuário. De fato, nos últimos anos, o BNDES foi fonte de recursos de cerca de 30% do volume de crédito rural para investimentos. Quando analisados agricultura e pecuária em separado, observa-se uma participação em torno de 50% no crédito para agricultura, sendo mais intensivo para a compra de máquinas e equipamentos. Para a pecuária, a participação do BNDES é menor – 15% –, o que reflete o fato de a maior parte do investimento do setor pecuário ser em matrizes bovinas, e o crédito rural do BNDES ser tradicionalmente voltado, primordialmente, para o financiamento de máquinas e equipamentos.

O BNDES apoia produtores rurais principalmente por meio de produtos de crédito na modalidade indireta automática, dentre os quais se destaca o BNDES Finame. Nessa modalidade de apoio, os recursos são repassados por instituições financeiras autorizadas. Diversas instituições financeiras utilizam o BNDES como fonte de recursos para crédito para investimento rural.

Esta avaliação analisa o impacto do crédito rural do BNDES Finame para compra de máquinas e equipamentos sobre diversas variáveis de produção, produtividade e uso da terra nos municípios brasileiros.

Foi adotada uma estratégia de identificação chamada *shift-share*, que consiste em distinguir variações de crédito em decorrência de mudanças na demanda de variações oriundas de mudanças na oferta de crédito. Para isso, utiliza-se a interação entre as variações nacionais de crédito por instituição financeira e o *market share* de cada instituição em cada município onde há desembolso de crédito rural BNDES Finame. Em outras palavras, considera-se que a variação na oferta de crédito local responde a mudanças na oferta nacional de recursos do BNDES, por instituição financeira, ponderada pelo *market share* dessas mesmas instituições em cada município do país.

Os resultados desta avaliação apontam para importantes efeitos sobre produção agrícola e produtividade da agricultura e da pecuária. Uma variação positiva de 1% no crédito rural BNDES Finame está associada a variações positivas de 0,15%; 0,22%; e 0,07% em produção agrícola, produtividade da agricultura e produtividade da pecuária, respectivamente.

Além disso, a mesma variação positiva de 1% no crédito BNDES Finame está associada a variações positivas de: 0,09% no PIB agropecuário municipal; 0,01% na área de lavoura em relação à área total do município e redução da mesma magnitude na área de pastagem.

De modo geral, os resultados indicam a intensificação do uso da terra, com substituição de pastagem por lavoura. A mecanização induzida pelo crédito do BNDES está associada a importantes ganhos de produtividade no setor rural.

BNDESPAR e governança de empresas

A avaliação da contribuição da BNDES Participações S.A. (BNDESpar) para a governança das empresas analisou as pequenas e médias empresas (PMEs) em que a BNDESpar teve participação acionária no período de 2015 a 2019. Foram utilizados dados do Índice de Gestão e Governança Empresarial (IGGE), produzidos pela Área de Mercado de Capitais do BNDES. O IGGE é formado por um questionário com 170 perguntas e busca refletir a maturidade da gestão e da governança de cada empresa, mais especificamente das empresas acompanhadas pelo BNDES, notadamente as que não têm ações negociadas na B3.

Na avaliação de contribuição realizada, verificou-se que a média do IGGE para as PMEs apoiadas cresceu até 2017 e, em seguida, apresentou ligeira queda até 2019. Observou-se bastante variabilidade entre as 11 dimensões que compõem o índice, assim como entre as empresas em carteira. A fim de avaliar a trajetória do IGGE de maneira a controlar características das empresas, e fatores anuais comuns, foi realizado um estudo de eventos.[39]

No estudo de evento realizado, foi encontrada evidência preliminar de efeito positivo do apoio da BNDESpar sobre a gestão das empresas no período de três a quatro anos após o aporte inicial, com o decaimento desse efeito para valores estatisticamente iguais a zero nos anos subsequentes.

Uma importante observação refere-se ao caráter exploratório da presente avaliação, uma vez que não se possui uma linha de base para os dados, isto é, a situação da gestão e governança das empresas antes do apoio da BNDESpar. Para futuras avaliações com maior grau de confiança, é recomendável a construção dessa linha de base e, idealmente, de um grupo de controle com empresas similares, porém não apoiadas pela BNDESpar. De fato, com ela será possível auferir com maior confiabilidade tanto o efeito total acumulado ao longo do tempo, quanto se esse efeito se dá nos períodos iniciais de apoio, próximos à data de aporte de recursos, ou posteriormente.

Essas análises futuras podem ser complementadas com estudos de caso para entender qualitativamente quais características se relacionam a maior ou menor efetividade do apoio, traçando assim um panorama mais confiável dos possíveis impactos da BNDESpar sobre a gestão e a governança das empresas em carteira, para o aprendizado de lições relevantes para realimentar o processo de concessão de apoio.

39 Trata-se de um método estatístico que procura descrever a dinâmica de uma variável de interesse – nesse caso, o IGGE – antes e depois de um determinado evento – apoio da BNDESPAR. Para mais detalhes, ver https://dimewiki.worldbank.org/Event_Study.

Outras avaliações realizadas pelo BNDES

BNDES PER

O Programa BNDES Emergencial de Reconstrução de Municípios Afetados por Desastres Naturais (BNDES PER) teve o objetivo de apoiar a retomada da atividade econômica em localidades afetadas por eventos causadores de emergências ou calamidades. O programa oferecia financiamentos para capital de giro e para projetos de investimento para empresas, empresários individuais e produtores rurais. Os recursos foram desembolsados por meio de operações indiretas, isto é, usando a rede de agentes financeiros credenciados no BNDES.

O BNDES PER foi criado em julho de 2010 especificamente para apoiar beneficiários localizados nos municípios afetados por enchentes nos estados de Alagoas e Pernambuco, ocorridas no mês de junho do mesmo ano. Tendo sido estendido até 2017, o programa somou cerca de R$ 2,4 bilhões em crédito liberado e atingiu um total de 528 municípios brasileiros.

A presente avaliação analisou a focalização do BNDES PER, a fim de verificar se a intervenção foi capaz de atingir beneficiários localizados nos municípios mais afetados por desastres naturais. Como diferentes tipos de desastres podem ter efeitos econômicos distintos, a avaliação restringiu a análise a eventos como enchentes, chuvas, inundações ou enxurradas, que são os desastres mais comuns no Brasil. O trabalho em questão procurou calcular a probabilidade de um município ser beneficiado pelo programa com base em estimativas acerca da magnitude do impacto dos desastres naturais sobre a atividade econômica dos municípios.

Para obter essas estimativas, utilizou-se a metodologia do controle sintético. Em resumo, essa metodologia utiliza médias ponderadas da trajetória da variável de interesse dos municípios não afetados por catástrofes para construir unidades de comparação com os municípios afetados, de modo a tornar ambas as trajetórias anteriores ao ano da catástrofe o mais semelhantes possível. As variáveis observadas foram o PIB *per capita* municipal total e PIB dos setores agropecuário, industrial e de serviços. Os principais resultados apontam para efeitos negativos de desastres naturais sobre PIB *per capita* e valor adicionado da agropecuária e da indústria *per capita*.

Em seguida, por meio de uma análise baseada em regressões, observou-se que o acesso ao BNDES PER foi mais provável nos municípios mais atingidos pelas catástrofes em seu PIB *per capita* (+40,8% para cada ponto percentual de perda) e no valor adicionado pelos serviços *per capita* (+42,6% na mesma base de comparação). Os mesmos resultados se mantiveram quando se utilizou o volume de crédito liberado como indicador de apoio. Portanto, os resultados observados verificaram, de maneira robusta, que o programa chegou até os municípios que apresentaram as maiores perdas diante de eventos como chuvas, enxurradas, enchentes e inundações. Além disso, resultados semelhantes não

foram verificados quando se observou a focalização das transferências da União por motivo de resposta a desastres.

Embora não tenha sido possível realizar uma avaliação de efetividade, os resultados apontam para um primeiro passo fundamental: é preciso uma correta focalização da política. De fato, para ter maior eficácia em atingir seus objetivos, é fundamental que programas de mitigação de impactos de desastres naturais concentrem seus recursos nos casos mais graves, em que haja maior concentração de potenciais beneficiários necessitados. Portanto, para que esses casos de maior gravidade sejam melhor identificados entre todos os muitos casos de desastres naturais que ocorrem no Brasil em todos os anos, é imprescindível que se disponha de metodologias de avaliação de focalização.

Programa Redes para Desenvolvimento Sustentável

O Programa Redes para o Desenvolvimento Sustentável (ReDes) surgiu de um Plano de Atuação Conjunta entre o BNDES e o Instituto Votorantim, com o objetivo de apoiar projetos de estruturação de atividades produtivas e qualificação profissional visando a inclusão produtiva de populações de baixa renda. A avaliação realizada teve duas etapas fundamentais: primeiro, uma análise de focalização, com o objetivo de traçar o perfil do beneficiário do ReDes em comparação com os não beneficiários, de modo a verificar se o programa atinge os grupos mais socialmente vulneráveis; segundo, uma análise de efetividade, com o objetivo de verificar se, para uma série de indicadores sociais de interesse, a participação no ReDes mudou as condições de vida dos beneficiários. A base de dados utilizada veio do cruzamento de informações das operações realizadas no âmbito do Programa ReDes com o Cadastro Único (CadÚnico), obtido junto ao Ministério da Cidadania, que consiste em uma base de abrangência censitária da população brasileira em situação de vulnerabilidade social.

No caso da focalização no nível dos indivíduos, a comparação é realizada entre os beneficiários do programa e os não beneficiários que residem dentro de cada um dos 24 municípios com projetos apoiados e que estão inscritos no CadÚnico. Observou-se que os projetos apoiados pelo Programa ReDes têm elevado acesso de famílias pertencentes a grupos específicos, tais como pescadores artesanais, quilombolas, agricultores familiares, beneficiários da Reforma Agrária e catadores de materiais recicláveis. Além disso, verificou-se maior acesso da população rural e de trabalho agrícola, assim como de famílias estruturadas com cônjuge. Por outro lado, foi constatado que os beneficiários do ReDes tendem a residir em domicílios em situação de vulnerabilidade. Observou-se também que a focalização do Programa ReDes em pessoas de maior vulnerabilidade social tendeu a progredir ao longo dos anos. Todos esses resultados estão em consonância com os objetivos do ReDes.

Para a análise da efetividade do Programa ReDes, utilizou-se o método do pareamento por escore de propensão. Esse método é útil para a construção de unidades contrafactuais,

isto é, que representariam a situação dos indivíduos beneficiados caso não tivessem recebido o apoio. Mais especificamente, essa metodologia busca identificar, para cada indivíduo beneficiado pelo ReDes, os indivíduos não beneficiados mais semelhantes a eles residindo nos mesmos municípios. A análise foi feita para duas coortes de projetos com base em seu ano de início (2013 ou 2015), visto que há mudanças metodológicas de seleção de beneficiados ao longo delas. A estimativa do impacto do Programa ReDes é realizada por meio de regressões que acompanham os indivíduos apoiados, assim como seus pareados, ao longo dos anos.

Para os projetos iniciados em 2013, observaram-se resultados robustos de redução de despesas com água, assim como de redução de despesas com medicamentos. Para os indicadores relacionados ao mercado de trabalho, observaram-se resultados robustos positivos e expressivos, tais como o crescimento da renda bruta nos últimos 12 meses e da renda do trabalho. Além disso, houve crescimento da probabilidade de participação na população economicamente ativa, assim como do acesso ao trabalho na última semana. Em relação à coorte de 2015, observa-se que os resultados são inconclusivos para a maior parte das variáveis por escassez de dados tanto de indivíduos, como de períodos de tempo. O único resultado robusto verificado foi um crescimento nas despesas com energia.

Com base nos efeitos estimados sobre a participação do programa, foi realizada uma análise de custo-efetividade do ReDes. Essa análise foi restrita aos projetos da coorte de 2013, cujos resultados foram mais robustos, e direcionada para apenas um dos objetivos do programa, isto é, a geração de renda de maneira estável e duradoura para seus beneficiários. A razão de custo-efetividade foi definida como a razão do valor presente na renda adicional gerada para os beneficiários (sob hipótese de perpetuidade) e custo total dos projetos apoiados.

Com base nos cálculos realizados, observou-se que o Programa ReDes tende a ser custo-efetivo sob hipóteses restritivas para taxa de desconto, para as duas variáveis de renda que haviam mostrado impactos robustos (renda do trabalho e renda bruta nos últimos 12 meses).

Apoio à inovação

A inovação é elemento-chave para o desenvolvimento econômico, tendo em vista sua relação com progresso técnico e ganhos de produtividade. Apesar de sua relevância, o investimento em inovação tende a ser inferior ao desejado socialmente em virtude da presença de falhas de mercado na produção de conhecimento. Dessa maneira, os países tendem a desenvolver instrumentos públicos de apoio financeiro com alocação de subsídios para promover a inovação das firmas. Esse tipo de apoio tende a ser uma função clássica de bancos de desenvolvimento, como no caso do BNDES.

Esta avaliação estimou a adicionalidade de dispêndios inovativos do financiamento à inovação do BNDES e introduziu a discussão de custo-efetividade desse apoio. Essa análise teve como base o apoio do Banco durante o período 2004-2014.

O BNDES desenvolveu, a partir de 2004, seus principais instrumentos de apoio direto à inovação para empresas. Em termos de volume de contratações, destaca-se o financiamento via crédito, objeto da avaliação aqui apresentada. A lógica do apoio financeiro do BNDES na forma de crédito para projetos de inovação no referido período se baseou na concessão de empréstimos com taxas subsidiadas para reduzir o custo marginal do investimento em inovação. O subsídio na taxa, entre outras condições financeiras mais favoráveis, como prazo e participação mais elevados, encorajaria um volume maior de investimento em inovação (investimento adicional).

No período avaliado, o Banco financiou planos de investimento em inovação, que podiam incluir: inovações potencialmente disruptivas ou incrementais de produto, processo e *marketing*; atividades de pesquisa e desenvolvimento (P&D); investimentos em ambientes de inovação; infraestrutura de inovação (laboratórios e centros P&D), capacitação; máquinas, equipamentos, *softwares* e serviços de tecnologia da informação (TI). Logo foram analisados, nesta avaliação, diversos indicadores de dispêndio em inovação.

Por meio do cruzamento dos dados de empresas financiadas nesse período com os dados da Pesquisa de Inovação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (Pintec-IBGE), nos triênios 2005, 2008, 2011 e 2014, e usando uma abordagem de efeitos fixos, foram estimados efeitos do Banco nos esforços inovativos das empresas. Os resultados mostraram efeitos positivos do apoio do BNDES, aumentando em 26% os dispêndios inovativos totais e em 38% os dispêndios em P&D das empresas.

Com base no cálculo de adicionalidade de dispêndios inovativos e no custo fiscal do subsídio dos financiamentos no período analisado, calculou-se uma medida de custo-efetividade do financiamento do BNDES. Os resultados apontaram que a política do BNDES de estímulo à inovação foi bem-sucedida, uma vez que estimulou investimentos de fato e com uma razão custo-efetividade que indica um ganho para a sociedade, uma vez que os benefícios estimados superam amplamente (na razão de 1,65 para dispêndios inovativos totais e 2,17 para dispêndios em P&D) seu custo fiscal.

Programa BID-BNDES

A presente avaliação se deu no âmbito da cooperação do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) com o BNDES para o financiamento a investimentos produtivos das MPMEs. A parceria entre as duas instituições tem o objetivo de promover investimentos produtivos por MPMEs no Brasil para apoiar o crescimento, a geração de empregos e os ganhos de produtividade a longo prazo. Os objetivos específicos são: (i) aumentar e promover o acesso de MPMEs ao crédito, incluindo novas oportunidades

abertas por canais digitais; e (ii) garantir a disponibilidade de financiamentos de médio e longo prazo para MPMEs no Brasil.

Esta avaliação de impacto procura observar as firmas elegíveis às linhas de financiamento do BNDES destinadas ao segmento de MPMEs. Mais especificamente, o trabalho destacou as operações elegíveis para o apoio com recursos provenientes do BID. Nesse sentido, a avaliação se limitou às operações realizadas por meio dos produtos BNDES Automático – Projetos de Investimento, Cartão BNDES e BNDES FINAME –, BK Aquisição e Comercialização, no período de 1 de janeiro de 2016 a 31 de dezembro de 2017.

A avaliação enfoca três variáveis de interesse: o número médio de empregados da firma ao longo do ano (obtida na Relação Anual de Informações Sociais [RAIS]), o seu faturamento presumido (construído a partir de dados da RAIS) e as suas receitas com vendas de bens e serviços (obtida na base da Serasa Experian). Foi realizada uma análise de efetividade, que procurou comparar as firmas apoiadas com as firmas não apoiadas mais semelhantes a elas em termos de características observáveis. Essa análise está de acordo com a metodologia do pareamento por escore de propensão, sistematizada no Modelo Automatizado em R para Verificação de Impacto (MARVIm).[40]

Os resultados dessa análise mostram crescimento de 4% a 5% no emprego das firmas apoiadas em comparação com as não apoiadas, assim como crescimento de 3% a 5% no faturamento presumido e de 8% a 12% na receita de vendas, na mesma base de comparação. Verificou-se também persistência dos efeitos ao longo do tempo, em um ou dois anos após o apoio.

Relatórios de avaliação de efetividade

As avaliações constantes do Plano Estratégico de Avaliações de Efetividade do BNDES são publicadas na forma de Relatório de avaliação de efetividade (RAE) na página da internet do Banco. Antes de ser publicado, o RAE passa por um processo de revisão. A área responsável pelo apoio avaliado indica um dos revisores, sendo que as considerações dos revisores constam na versão final, em seção específica. Especialistas – internos ou externos ao BNDES – também podem participar do processo de revisão.

De 2020 a jan./2022 foram publicados oito RAEs, conforme mostra o Quadro 1. Desses, quatro têm seus resultados apresentados neste capítulo e outros três foram apresentados na última edição do Relatório de Efetividade (BNDES, 2020).

40 Mais informações sobre o modelo MARVIm disponíveis em: https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/15800/1/TD_128_Final.pdf.

QUADRO 1. RELATÓRIOS DE AVALIAÇÃO DE EFETIVIDADE PUBLICADOS NO PERÍODO 2020-2022

DATA DE PUBLICAÇÃO	Relatório de Avaliação de Efetividade
Mai./2020	Avaliação de impacto do BNDES Exim Pós-Embarque Serviços: efeitos indiretos sobre a cadeia de fornecedores
Ago./2020	Impactos locais de investimentos em grandes plantas industriais: efeitos de *spillover* de aglomeração
Out./2020	Avaliação do Programa ReDes para o desenvolvimento sustentável: focalização e efetividade
Fev./2021	Efeitos socioeconômicos dos projetos de mobilidade urbana financiados pelo BNDES no Rio de Janeiro entre 2009 e 2018
Ago./2021	Impactos de investimentos em água e esgoto sobre indicadores de saúde
Out./2021	Avaliação do impacto de instrumentos de apoio do BNDES e do Sebrae a micro e pequenas empresas
Out./2021	A contribuição da participação da BNDESPAR para governança das PMEs apoiadas
Jan./2022	Avaliação de efetividade dos financiamentos do BNDES para compra de máquinas e equipamentos agrícolas

Fonte: Elaboração própria.

TERMINAL ALVORADA
BRT
BILHETERIA BRT
01
03
05
06
BRT
Embarque
A B C

MINAL ALVORADA

RECOMENDAÇÕES

O Relatório de Efetividade 2020-2021 sintetiza os principais resultados apurados pelo Sistema de Monitoramento e Avaliação de Efetividade do BNDES nesse período. Ao longo dos capítulos anteriores, foram apresentadas as principais entregas do BNDES, os indicadores de resultados e os destaques das avaliações de efetividade.

Neste capítulo, são dispostas as recomendações oriundas das atividades de monitoramento e avaliação para a atuação do Sistema BNDES. As recomendações geradas utilizam os resultados do Sistema de Monitoramento e Avaliação de Efetividade do BNDES, mas também avaliações de impacto sobre o BNDES, realizadas por pesquisadores nas universidades e nos centros de pesquisa.

Antes de apresentar as recomendações e o contexto em que estão inseridas, é relevante explicitar os objetivos do Sistema de Monitoramento e Avaliação de Efetividade do BNDES:

> *a)* *gerar conhecimento e aprendizado a partir de análises sobre os resultados das intervenções apoiadas pelo Sistema* BNDES;
>
> *b)* *aprimorar os processos de concessão do apoio do Sistema* BNDES, *incorporando indicadores que explicitem os resultados esperados e efetivamente alcançados, permitindo avaliar o resultado das intervenções*;
>
> *c)* *disseminar, para o corpo funcional do Sistema* BNDES, *as técnicas de monitoramento e avaliação, aprimorando as competências para definição, implementação e análise de objetivos e indicadores de resultado*;
>
> *d)* *fornecer à Alta Administração do Sistema* BNDES *evidências sobre resultados alcançados que contribuam para o aprimoramento da estratégia, das políticas e dos instrumentos financeiros do Sistema* BNDES; *e*
>
> *e)* *fornecer informação para prestação de contas à sociedade e demais partes interessadas* (BNDES, 2021b, p. 2).

Este capítulo se divide em dois blocos. O primeiro apresenta os principais resultados e recomendações das avaliações de efetividade, organizados de acordo com eixos prioritários para atuação de bancos de desenvolvimento (ALÉM; MADEIRA, 2015) em geral e do BNDES em particular. No segundo, é feito um levantamento das lições aprendidas e recomendações relatadas nos Relatórios de Autoavaliação realizados pelas equipes operacionais no período 2020-2021.

RECOMENDAÇÕES DAS AVALIAÇÕES DE EFETIVIDADE

Neste bloco, são destacadas as contribuições dos estudos feitos no escopo do Sistema de Monitoramento e Avaliação de Efetividade do BNDES, embora também sejam incorporados achados da literatura acadêmica e de pesquisas independentes. As recomendações são feitas com base nas evidências sumarizadas no capítulo anterior, segmentadas de acordo com temas prioritários para o BNDES: infraestrutura; clima; apoio a micro, pequenas e médias empresas (MPME); e inovação e produtividade.

Infraestrutura

As avaliações sobre financiamento à infraestrutura apontam a existência de efeitos positivos sobre saúde da população, redução de poluição, emprego, arrecadação tributária e produto interno bruto (PIB). Os resultados corroboram a importância da infraestrutura para o desenvolvimento, com efeitos significativos sobre externalidades fundamentais para a população, como saúde e poluição.

O Relatório de Avaliação de Efetividade (RAE) publicado em 2021, que investigou efeitos de projetos de saneamento básico, descreve como investimentos no setor têm impactos positivos sobre a saúde, ao reduzir internações hospitalares. A avaliação traz à tona alguns aspectos importantes no que diz respeito a aprendizados para políticas públicas, sobretudo considerando a análise de efeitos heterogêneos. As reduções de internações mais acentuadas em municípios atendidos por Companhias Estaduais de Saneamento Básico (CESB) é indício de que a atuação regionalizada potencializa os impactos positivos dos serviços de saneamento, por abranger conjuntamente municípios de alta e baixa rentabilidade. Esse resultado corrobora uma das características mais importantes do novo marco legal do saneamento, que é o incentivo à prestação de serviços regionalizada, mesmo para novas concessões privadas.

» Recomendação: atuar de maneira ativa no desenho de novas concessões de serviços de saneamento baseado no princípio de regionalização.

Outra avaliação, referente aos efeitos dos investimentos em mobilidade urbana no Rio de Janeiro, também trouxe algumas lições importantes para o desenho de políticas públicas para o setor. Em primeiro lugar, a importância da estruturação e disponibilização de dados para a adequada avaliação de políticas públicas (ponto que perpassa todas as avaliações realizadas). Em seguida, aponta-se o caráter multidimensional de intervenções de mobilidade urbana, com efeitos em poluição, saúde e emprego. Outro ponto a se ressaltar é que a infraestrutura urbana tem efeitos sobre a dinâmica social e territorial das cidades. Por fim, o desenho de políticas deve sempre considerar o comportamento dos usuários e a complementaridade dos investimentos em mobilidade

urbana. Desse modo, assim como no saneamento básico, investimentos em mobilidade urbana têm o potencial de gerar externalidades positivas robustas.

As avaliações existentes, portanto, indicam haver evidências consistentes de que investimentos em infraestrutura de saneamento básico e mobilidade urbana geram externalidades positivas importantes. Nesse sentido, deveria haver prioridade na alocação de subsídios públicos para esses setores, condicional à realização de avaliações *ex-ante* para identificar os impactos esperados, cujos efeitos devem ser ratificados *ex-post*.

Uma discussão fundamental subjacente se refere à busca pela melhor alocação possível dos subsídios por parte da sociedade brasileira. Em 2020, por exemplo, o total de subsídios alocados pela União alcançou R$ 346,6 bilhões (4,65% do PIB), sendo R$ 26,0 bilhões de subsídios financeiros e creditícios (0,35% do PIB) e R$ 320,7 bilhões de subsídios tributários (4,31% do PIB).[41]

» Recomendação: priorizar a alocação de subsídios nos setores de infraestrutura, sobretudo saneamento básico e mobilidade urbana.

Clima

O desenvolvimento de soluções para a mitigação e adaptação climática tem sido um dos eixos prioritários da atuação do BNDES e, portanto, temas diretamente ligados à questão climática têm sido objeto de atenção cada vez maior pelo nosso Sistema de Monitoramento e Avaliação de Efetividade. De forma geral, com exceção dos instrumentos que objetivam diretamente reduzir o desmatamento, as evidências indicam que as intervenções do BNDES até então investigadas não têm impacto relevante sobre área desmatada. Entretanto, cabe destacar que a dimensão área florestada ainda é relativamente pouco avaliada em comparação com a importância do tema.

» Recomendação: intensificar, quando cabível, a investigação do impacto das intervenções do BNDES sobre o desmatamento.

A avaliação do crédito rural do BNDES, citada no capítulo anterior, indica que o financiamento a máquinas e equipamentos agrícolas tem gerado aumento da produção agropecuária, com ganhos de produtividade e uso mais eficiente da terra, com redução em áreas de pastagem, aumento de áreas de lavoura e manutenção de áreas de floresta.

Em análise subsequente ao RAE, a parceria do BNDES com o Climate Policy Initiative (CPI) prosseguiu com estudos sobre a heterogeneidade dos resultados obtidos e publicados no RAE. (SOUZA *et al.*, 2022) Um resultado importante aponta que

41 Vide 5º Orçamento de Subsídios da União, de julho de 2021, da Secretaria de Avaliação, Planejamento, Energia e Loteria (Secap) do Ministério da Economia.

municípios com maior relação emprego rural/área de agropecuária têm efeitos mais pronunciados sobre produtividade (da terra) agrícola. Em suma, há mais incentivos a introduzir bens de capital poupadores de mão de obra em locais onde a terra é relativamente escassa. Adicionalmente, tendo em vista que a área de expansão da fronteira agrícola é justamente onde a relação trabalho/terra é menor, os efeitos da introdução de bens de capital sobre a produtividade são menores onde atualmente se observa maior desmatamento no país.[42]

» Recomendação: adotar condições financeiras distintas para tecnologias poupadoras de terra, sobretudo em locais com alto percentual de áreas degradadas, de modo a estimular práticas agropecuárias mais intensivas.

A avaliação do programa BNDES PER, por sua vez, investigou os efeitos de uma intervenção criada para apoio a municípios atingidos por desastres climáticos relacionados a chuvas extremas, e concluiu que o BNDES foi bem-sucedido em direcionar os recursos do programa para os municípios mais atingidos por desastres climáticos. Tendo em vista a maior probabilidade de ocorrência de chuvas extremas devido à ação da mudança climática, o BNDES pode ter um papel importante no desenho de políticas públicas relativas a desastres naturais.

Embora ainda incipiente, a literatura indica que gastos com prevenção têm grande potencial de mitigar danos.[43] Há resultados que mostram, por exemplo, o papel da infraestrutura urbana, sobretudo em saneamento básico adequado, para minorar os efeitos de chuvas extremas. Na mesma linha, a presença de cobertura florestal também auxilia as cidades a lidar melhor com eventos extremos causadores de enchentes, inundações e deslizamentos.[44]

Nessa linha, além de programas ou linhas de apoio à reconstrução e recuperação voltados a empresas e indivíduos, como o PER, o BNDES poderia desenhar um programa de financiamento aos municípios ("BNDES Cidades Resilientes"), com foco em apoiar investimentos em adaptação em relação à mudança climática, cujo potencial em termos de custo-efetividade é muito maior.

» Recomendação: induzir e apoiar a realização de investimentos em ações preventivas para evitar desastres naturais, visando adaptações que tornem as localidades mais resilientes às mudanças climáticas.

---

42 Isso significa que políticas como a criação de novas unidades de conservação em regiões de fronteira agrícola, ao induzirem o crescimento da relação trabalho/terra nas áreas remanescentes, poderiam criar um incentivo maior à mecanização e ganhos de produtividade, ao mesmo tempo em que seria promovida a redução no desmatamento em áreas de grande importância para a biodiversidade e disponibilidade de recursos hídricos (notadamente, Amazônia Legal e Matopiba).

43 Healy e Malhotra (2009) avaliam que US$ 1 gasto em preparo é capaz de mitigar US$ 15 em danos futuros.

44 Sant'Anna (2018) mostra como os impactos de chuvas extremas são minorados na presença de saneamento básico adequado e cobertura florestal.

Outro vetor de atuação seria a orientação da política operacional na direção da economia de baixo carbono. Isso poderia ser feito de duas formas: a inserção de uma política de preço-sombra de carbono nas avaliações de projetos e na estruturação de serviços do BNDES e a priorização de financiamento a atividades com tecnologias de produção limpas (ESPINOSA GARCÍA, 2018).[45] Contudo, seria ainda importante o desenvolvimento do mercado de carbono no Brasil (BRASIL, 2021),[46] de forma que haja preços de referência no mercado local para que possa ser adotado como referencial para eventual política de carbono nas avaliações de projetos e estruturação de serviços do BNDES. Destaca-se que o BNDES pode ter papel relevante de coordenação no desenvolvimento deste novo mercado.

» Recomendação: apoiar o desenvolvimento de um mercado de carbono no Brasil e priorizar o financiamento a atividades com tecnologias de produção limpas.

Apoio a MPMEs

Em geral, MPMEs enfrentam maior restrição de crédito. Por isso, faz sentido um banco de desenvolvimento atuar nesse segmento, de modo a viabilizar investimentos que não seriam realizados de outra maneira, promovendo maior adicionalidade financeira do apoio. Esse alívio na restrição pode ocorrer, entre outros instrumentos, por meio da disponibilização de crédito (atuando sobre um eventual racionamento de crédito privado para esse segmento) ou por prestação de garantias (devido a maiores obstáculos para o acesso a crédito em virtude de indisponibilidade de colateral).

O apoio às MPMEs é tema prioritário para o BNDES, que dispõe de um conjunto amplo e diversificado de instrumentos para facilitar, a essas empresas, o acesso a crédito, tais como os de provisão de financiamentos e de garantias. A maior parte das avaliações que investigam o impacto do BNDES no segmento das MPMEs enfoca no apoio por meio de financiamentos e encontra evidência de impacto positivo, com um número expressivo de evidências positivas especificamente sobre o emprego.

» Recomendação: manter e/ou ampliar os instrumentos existentes que se mostraram efetivos no apoio a MPMEs, considerando que há espaço para ampliação de outros instrumentos que podem contribuir para reduzir a restrição de crédito, como prestação de garantias.

45 Diversos bancos de desenvolvimento vêm introduzindo análises com base no preço-sombra do carbono. Para maiores detalhes, ver: https://www.lse.ac.uk/lacc/publications/PDFs/Cesar-Espinosa-Garcia-WP2-GR.pdf.

46 O projeto de Lei 528/2021, que regulamenta o Mercado Brasileiro de Redução de Emissões (MBRE), está em tramitação na Câmara dos Deputados. Disponível em: https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/2270639.

Por outro lado, como a prestação de garantias é um tipo de apoio que tem ganhado relevância apenas mais recentemente no BNDES, ainda não há avaliações de efetividade dedicadas ao tema.

» Recomendação: aumentar a disponibilidade de avaliações acerca do impacto dos diferentes instrumentos disponíveis no apoio a MPMEs para a ampliação do seu acesso a crédito no Brasil, visando maior efetividade no apoio.

Inovação e produtividade

De forma geral, as evidências na literatura indicam que o apoio à inovação do BNDES tem efeito positivo sobre o esforço inovador das empresas, tipicamente nos gastos em P&D. A avaliação do apoio via crédito para inovação durante o período 2005-2014, discutida no capítulo anterior, demonstra forte efeito sobre a atividade inovadora das empresas apoiadas. Além disso, a análise custo-efetividade mostra que o crédito subsidiado para inovação foi altamente custo-efetivo, pois a adicionalidade nos dispêndios inovativos totais e em P&D superam em muito o custo com os subsídios. Ademais, o apoio via crédito tendeu a ser mais custo-efetivo do que as evidências da literatura nacional para instrumentos de renúncia fiscal.

Assim, dado que inovações têm potencial de gerar externalidades positivas, o subsídio a programas de crédito dessa natureza se justifica e configura atuação clássica de um banco de desenvolvimento. Nesse sentido, seria interessante haver alguma previsão de subsídios explícitos para o financiamento à inovação, com adequada inserção nas políticas públicas do Governo Federal, potencializando as iniciativas já existentes ou em curso. Um foco sugerido para a política de inovação, no sentido de buscar um avanço na agenda de desenvolvimento sustentável, seria o apoio ao P&D de tecnologias de produção limpas. Naturalmente, é importante que sejam ampliadas as avaliações de custo-efetividade dos diversos instrumentos de apoio à inovação no país, de forma que sejam priorizados os mais efetivos.

» Recomendação: priorizar a alocação de subsídios para o apoio à inovação, tendo em vista as evidências consistentes de que há externalidades positivas decorrentes de investimentos em inovação.

Adicionalmente, é importante mencionar a questão da produtividade. Sabe-se que a produtividade é um elemento-chave para o crescimento de longo prazo das economias e tende a ser particularmente relevante para países que pretendem alcançar níveis de desenvolvimento mais altos. Contudo, apesar de sua relevância, a produtividade é um gargalo conhecido na economia brasileira, com uma expansão próxima a zero nas últimas

quatro décadas, como mostram cálculos com base nos dados do IBGE.[47] Logo, tendo em vista que os estudos mostraram poucos resultados positivos dos financiamentos do BNDES sobre produtividade, é necessário desenvolver ações que atuem sobre os fatores associados a essa baixa produtividade.

» Recomendação: Desenvolver novos instrumentos com o objetivo de aumentar a produtividade e/ou redesenhar instrumentos existentes incorporando o objetivo de aumentar a produtividade.

LIÇÕES APRENDIDAS E RECOMENDAÇÕES DOS RELATÓRIOS DE AUTOAVALIAÇÃO

Após a conclusão dos projetos financiados, as equipes operacionais elaboram um Relatório de Autoavaliação. Além da análise dos valores realizados dos indicadores de eficácia e de efetividade selecionados para a operação, os Relatórios de Autoavaliação também contêm lições aprendidas e recomendações. Nesta seção, apresenta-se um balanço das lições aprendidas e recomendações relatadas pelas equipes operacionais nos 46 Relatórios de Autoavaliação elaborados no período 2020-2021.

Em 46% dos relatórios, há alguma lição aprendida ou recomendação que pode ser útil para futuras operações. A maior parte é relacionada a monitoramento e avaliação. Na única recomendação que aborda outros temas, sugere-se que padrões de qualidade e ambientais observados no projeto em questão sejam também considerados em futuros projetos a serem apoiados pelo BNDES.

Considera-se positivo que as equipes operacionais tenham extraído alguma lição ou recomendação em cerca da metade dos relatórios. De fato, promover aprendizado é o principal objetivo da elaboração do Relatório de Autoavaliação. Por outro lado, ainda há espaço para fomentar o aprendizado também sobre aspectos relacionados à atuação do BNDES, estimulando a reflexão sobre características do projeto que contribuíram para o alcance de seus resultados e características que poderiam ser modificadas com vistas à maior efetividade.

Lições aprendidas ou recomendações são menos comuns nas operações de infraestrutura (presentes em 19% dos relatórios) e mais comuns nos demais setores (presentes em 84% dos relatórios). Esses números, em conjunto com os padrões setoriais de desempenho dos indicadores mostrados no capítulo Monitoramento dos resultados da atuação do BNDES, parecem sugerir que, quando os indicadores não ficam dentro do previsto, é mais provável que sejam apresentadas lições aprendidas ou recomendações.

47 Pesquisa Mensal de Emprego (1981/2011), Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio Contínua (2012/2021) e Sistema de Contas Nacionais.

A maior parte das lições aprendidas e recomendações envolve questionamento a algum indicador selecionado para o monitoramento da operação. Em 13 Relatórios de Autoavaliação, o questionamento é direcionado a indicadores que podem ser afetados por outros fatores além do apoio do BNDES. Argumenta-se que, quando o indicador pode variar por razões outras que não o apoio do BNDES, torna-se mais difícil atribuir o desempenho do indicador ao apoio do Banco. Recomendações com essa mensagem estão particularmente presentes nos Relatórios de Autoavaliação de operações de financiamento de capital de giro.

O questionamento a indicadores sujeitos a fatores não relacionados ao apoio do BNDES é compreensível. Porém, esse não deve ser o único elemento a ser levado em conta na seleção dos indicadores. Em particular, é importante selecionar indicadores que se relacionem com os objetivos do apoio elencados. Por exemplo: se o objetivo do apoio a uma empresa é promover ganhos de produtividade, a produtividade do trabalho da empresa deve estar entre os indicadores de efetividade, mesmo que possa variar devido a outros fatores que não o apoio do BNDES. Não se pretende, nos Relatórios de Autoavaliação, atribuir o desempenho de um indicador de efetividade ao apoio do BNDES, mas apenas verificar se a sua trajetória está em linha com aquela que seria esperada à luz dos objetivos pretendidos.

Se a maior parte das lições aprendidas e recomendações contém questionamentos a indicadores, a proposição de novos indicadores é menos frequente: aparece em dois Relatórios de Autoavaliação. Cabe mencionar, ainda, a recomendação – presente em quatro Relatórios de Autoavaliação – para que sejam registrados os motivos que levaram à escolha dos indicadores. Isso é relevante na medida em que, dependendo da área operacional, a equipe que seleciona os indicadores na fase de análise da operação pode não ser a responsável pelo seu posterior monitoramento, e o racional subjacente à seleção do conjunto de indicadores adotado tende a oferecer insumos para compreensão da teoria da mudança subjacente a cada apoio.

MINAL ALVORADA

REFERÊNCIAS

ALÉM, Ana Cláudia Duarte de; MADEIRA, Rodrigo Ferreira. As instituições financeiras públicas de desenvolvimento e o financiamento de longo prazo. *Revista do BNDES*, Rio de Janeiro, n. 43, p. 5-39, 2015.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. *BNDES*: metodologia de identificação da contribuição do BNDES para os objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS). BNDES: Rio de Janeiro, RJ 2021b. Disponível em: https://www.bndes.gov.br/wps/wcm/connect/site/69bfec19-dee3-4cae-a00d-3d8629bf934e/BNDES_NOTA+TECNICA_ODS_1405.pdf?MOD=AJPERES&CVID=nBXJOJp. Acesso em: 7 mar. 2022.

BANCO NACIONAL DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. *Anexo à Resolução* CA – BNDES Nº 17 / 2021. Política corporativa de monitoramento e avaliação de efetividade do sistema BNDES: Rio de Janeiro, RJ, 2021. Disponível em: https://www.bndes.gov.br/wps/wcm/connect/site/4c4dd694-aebe-43f3-bbc9-389beda26075/Pol%C3%ADtica+Corporativa+de+Monitoramento+e+Avalia%C3%A7%C3%A3º+de+Efetividade.pdf?MOD=AJPERES&CVID=nS.h-jc. Acesso em: 1 abr. 2022.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. *Relatório de efetividade* 2019. BNDES: Rio de Janeiro, RJ, 2020a. Disponível em: https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/20141. Acesso em: 15 jan. 2022.

BARBOZA, Ricardo de Menezes; PESSOA, Samuel de Abreu; RIBEIRO, Eduardo Pontual; ROITMAN, Fábio Brener. O *que aprendemos sobre o BNDES?* BNDES: Rio de Janeiro, RJ, 2020.

BASTOS, Marina; FIRMO, Marcio Gold; SANTOS, Leonardo de Oliveira. *Relatório de avaliação de efetividade*: a contribuição da participação da BNDESPAR para governança das PMEs apoiadas. BNDES: Rio de Janeiro, RJ, 2021. Disponível em: http://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/21464. Acesso em: 15 jan. 2022.

BRASIL. Câmara dos Deputados. *Projeto de lei nº 528, de 2021*. Câmara dos Deputados: Brasília, DF, 2021. Disponível em: https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/2270639. Acesso em: 1 abr. 2022.

BRASIL. Portaria nº 20.809, de 14 de setembro de 2020. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 15 set. 2020. Disponível em: https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-20.809-de-14-de-setembro-de-2020-277430324. Acesso em: 7 mar. 2022.

CAMPOS, Maína Celidonio *et al. Relatório de avaliação de efetividade do BNDES*: efeitos socioeconômicos dos projetos de mobilidade urbana financiados pelo BNDES no Rio de Janeiro entre 2009 e 2018. BNDES: Rio de Janeiro, RJ, 2021. Disponível em: http://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/20601. Acesso em: 15 jan. 2022.

ESPINOSA GARCÍA, Cesar Gabriel. *Shadow carbon pricing and the role of development banks*. LSE-NAFIN: London, 2018.

FALCÃO, Daniela de Santana; SANTOS, Pedro Rodrigues; SILVA, Yara Duque. *Relatório de boas práticas de implementação*: a iniciativa BNDES Educação Conectada. Otec: Rio de Janeiro, RJ, 2021. Disponível em: https://otec.net.br/resumo-executivo-relatorio-de-boas-praticas-de-implementacao-a-iniciativa-bndes-educacao-conectada/. Acesso em: 5 abr. 2022.

FALCÃO, Daniela de Santana; SILVA, Yara Duque; QUEIROZ, Adriana. *Estudo de caso TO ligado*: a iniciativa BNDES Educação Conectada no Tocantins. Otec: Rio de Janeiro, RJ, 2021. Disponível em: https://ceipe.fgv.br/sites/ceipe.fgv.br/files/artigos/estudo_de_caso_to_ligado.pdf. Acesso em: 5 abr. 2022.

HEALY, Andrew; MALHOTRA, Neil. Myopic voters and natural disaster policy. *American Political Science Review*, Cambridge, v. 103, n. 3, p. 387-406, 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa Mensal de Emprego. IBGE, 1981-2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio Contínua. IBGE, 2012-2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Sistema de contas nacionais trimestrais. *IBGE*, 2021. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9300-contas-nacionais-trimestrais.html?=&t=destaques. Acesso em: 6 abr. 2022.

MACHADO, Luciano; MARTINI, Ricardo Agostini. Additionality of BNDES loans for innovation: evidence from Brazilian panel data. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 48., 2020, Niterói. *Anais* [...]. Anpec: Niterói, RJ, 2020. p. 1-18.

MARQUES, Beatriz Fialho; SILVA, Yara Duque; QUEIROZ, Adriana. *Estudo de caso*: educação gaúcha conectada: a iniciativa BNDES Educação Conectada no Rio Grande do Sul. Otec: Rio de Janeiro, RJ, 2021. Disponível em: https://ceipe.fgv.br/sites/ceipe.fgv.br/files/artigos/estudo_de_caso_rs_-_versao_final.pdf. Acesso em: 5 abr. 2022.

MARTINI, Ricardo Agostini; GALLO, Maria Eduarda Campello. Impactos econômicos de desastres naturais nos municípios brasileiros e a focalização do programa BNDES PER. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 48., 2020, Niterói. *Anais* [...]. Anpec: Niterói, RJ, 2020. p. 1-20.

MARTINI, Ricardo Agostini; GRIMALDI, Daniel da Silva; GALLO, Maria Eduarda Campello. *Relatório de avaliação de efetividade*: avaliação do programa redes para o desenvolvimento sustentável: focalização e efetividade. BNDES: Rio de Janeiro, RJ, 2020. Disponível em: http://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/20100. Acesso em: 15 jan. 2022.

SANT'ANNA, André Albuquerque. Not so natural: unequal effects of public policies on the occurrence of disasters. *Ecological Economics*, v. 152, p. 273-281, 2018.

SANT'ANNA, André Albuquerque; MACHADO, Luciano; SOUZA, Priscila. *Relatório de avaliação de efetividade*: avaliação de efetividade dos financiamentos do BNDES para compra de máquinas e equipamentos agrícolas. BNDES: Rio de Janeiro, RJ, 2022. Disponível em: http://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/21844. Acesso em: 15 jan. 2022.

SANT'ANNA, André Albuquerque; ROCHA, Romero. *Relatórios de avaliação de efetividade*: impactos de investimentos em água e esgoto sobre indicadores de saúde. BNDES: Rio de Janeiro, RJ, 2021. Disponível em: http://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/21362. Acesso em: 15 jan. 2022.

SOUZA, Priscila Z; SANT'ANNA, André Albuquerque; MACHADO, Luciano; INTROPIDI, Barbara; VOGT, Pedro. *Investimento Rural*: Crédito do BNDES Contribui para a Intensificação da Agropecuária. Climate Policy Initiative: Rio de Janeiro, RJ, 2022. Disponível em: https://www.climatepolicyinitiative.org/pt-br/publication/investimento-rural-credito-do-bndes-contribui-para-a-intensificacao-da-agropecuaria/. Acesso em: 11 mai. 2022.

ANEXO

QUADRO 1. AÇÕES EMERGENCIAIS A EMPRESAS EM 2020

AÇÃO EMERGENCIAL	Descrição
FGI Peac	O Programa Emergencial de Acesso a Crédito (Peac) baseou-se na disponibilização de garantias via Fundo Garantidor para Investimentos (BNDES FGI) do BNDES. Seu foco inicial foram as empresas com faturamento entre R$ 360 mil até R$ 300 milhões. O programa vigorou de 1.6.2020 a 31.12.2020.
Peac-Maquininhas	Esta versão do Peac baseou-se na concessão de empréstimo garantido por cessão fiduciária de recebíveis. Seu público-alvo foram os microempreendedores individuais (MEI) e empresas com faturamento até R$ 4,8 milhões. O programa esteve vigente de 19.08.2020 a 31.12.2020.
Pese	O Programa Emergencial de Suporte a Empregos (Pese) foi destinado à realização de operações de crédito com a finalidade de pagamento de folha salarial de empregados ou verbas trabalhistas. Seu público-alvo foram empresas com faturamento entre R$ 360 mil até R$ 50 milhões. O programa esteve vigente de 3.4.2020 a 31.10.2020. O BNDES atua na qualidade de Agente Financeiro da União no âmbito do Programa Emergencial de Suporte a Empregos – Pese –, por meio da operacionalização dos financiamentos, conectando Tesouro Nacional e bancos repassadores, sob supervisão do Banco Central.
Standstill	O *standstill* foi um mecanismo de suspensão temporária de pagamento de amortizações de empréstimos para os clientes do Banco. Esse programa foi aberto em março de 2020, com uma segunda rodada em outubro do mesmo ano. A possibilidade de suspensão das prestações era válida tanto em operações contratadas diretamente com o BNDES quanto em indiretas. O público-alvo foram empresas de setores econômicos específicos e microempreendedores em operações de microcrédito, além de estados e municípios que possuíam operações automáticas contratadas com o BNDES. A seleção de setores foi feita com base na lista de setores mais impactados pela pandemia de Covid-19, elaborada pelo Ministério da Economia (BRASIL, 2020), na análise de dados mais recentes da variação da arrecadação dos setores e na análise setorial do BNDES.

Fonte: Elaboração própria.

Editado pelo Departamento de
Comunicação do Gabinete da Presidência

2022

BNDES