

SUMÁRIO EXECUTIVO META 11



IPPDS
Instituto de Políticas Públicas e
Desenvolvimento Sustentável

UFV

Universidade Federal de Viçosa



Outubro, 2023



AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DECORRENTES DA APLICAÇÃO DOS RECURSOS DO FUNDO CONSTITUCIONAL DE FINANCIAMENTO DO NORDESTE (FNE)

Coordenador Geral

Marcelo José Braga (DER/IPPDS/UFV)

Pesquisadores

Adriano Provezano Gomes (DEE/IPPDS/UFV)
Angelo Costa Gurgel (MIT/FGV/IPPDS/UFV)
Cristiana Tristão Rodrigues (DEE/IPPDS/UFV)
Francisco Carlos Cunha Cassuce (DEE/IPPDS/UFV)
Gabriel Teixeira Ervilha (DEE/IPPDS/UFV)
Igor Santos Tupy (DEE/IPPDS/UFV)
Jader Fernandes Cirino (DEE/IPPDS/UFV)
Leonardo Chaves Borges Cardoso (DER/IPPDS/UFV)
Lindomar Pegorini Daniel (UNEMAT)
Marcelo José Braga (DER/IPPDS/UFV)
Marcos Spínola Nazareth (UNIVIÇOSA/IPPDS/UFV)
Mateus Pereira Lavorato (UFOP)
Rayan Wolff (IPPDS/UFV/UEMS)
Viviani Silva Lirio (DER/IPPDS/UFV)

**Instituto de Políticas Públicas e Desenvolvimento Sustentável - IPPDS
Universidade Federal de Viçosa - UFV
Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste - SUDENE**

ÍNDICE

APRESENTAÇÃO	3
CONSIDERAÇÕES INICIAIS	4
SÍNTESE DOS RESULTADOS OBTIDOS NA ANÁLISE DA EFICÁCIA DO FNE	8
SÍNTESE DOS RESULTADOS OBTIDOS NA ANÁLISE DA EFICIÊNCIA DO FNE	9
SÍNTESE DOS RESULTADOS OBTIDOS NA ANÁLISE DA EFETIVIDADE DO FNE	14
SÍNTESE DOS RESULTADOS OBTIDOS NA ANÁLISE DO RETORNO ECONÔMICO E SOCIAL DO FNE	16
CONSIDERAÇÕES FINAIS	19
REFERÊNCIAS	20

APRESENTAÇÃO

AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DECORRENTES DA APLICAÇÃO DOS RECURSOS DO FUNDO CONSTITUCIONAL DE FINANCIAMENTO DO NORDESTE (FNE)

Este documento formaliza a entrega do relatório referente à Meta 11 – Sumário Executivo - sendo esta uma das partes constituintes do projeto intitulado “Avaliação dos impactos econômicos e sociais decorrentes da aplicação dos recursos do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE) – 1º ano do ciclo de avaliações”, em conformidade com a Portaria Interministerial Nº 7/2020 e prioridades do programa 2217 - Desenvolvimento Regional, Territorial e Urbano.

Não se pode deixar, já de início, de reconhecer as virtudes de um trabalho dessa natureza e envergadura já que, nos dizeres de Monteiro Neto (2017, pág. 23), se *“a questão regional brasileira tem sido amplamente analisada à luz de diferentes contextos socioeconômicos e institucionais nas últimas décadas, bem como sob influência de diferentes arcabouços metodológicos, estudos acadêmicos e avaliações de agências governamentais sobre este tema tão relevante ao país têm sido norteadores e influenciadores do debate em torno das políticas para o tema regional.”*

Portanto, o propósito deste sumário é compilar, em um só texto, objetivo e de fácil leitura, os resultados mais relevantes encontrados pela equipe de pesquisadores do IPPDS/UFV, diretamente envolvidos nas análises de Eficácia e Efetividade (Produto 5), Eficiência (Produto 6) e Retorno Social e Econômico (Produto 7). Destaca-se que na composição formal desse texto foram utilizadas estratégias complementares, ora fundamentadas nos recortes diretos dos documentos já encaminhados à Superintendência, ora organizando estruturas esquemáticas simplificadas. Além disso, na medida das possibilidades, foram identificadas as vantagens da aplicação dos recursos via FNE, assim como suas lacunas, para as quais acredita-se haver espaço para reanálise e aprimoramento. Isso porque, em linhas gerais, as diferentes abordagens convergem para o entendimento da importância e contribuição do FNE para o desenvolvimento regional e, por transbordamento, nacional.

Didaticamente, este documento compõe-se de sete partes. Além dessa breve apresentação, segue-se uma introdução que permite ao leitor concatenar a lógica dos processos aqui apresentados e, em seguida, apresentadas as sínteses das análises. Nesse processo, foram omitidos os detalhamentos metodológicos, considerando que todo o processo minucioso de descrição das ferramentas utilizadas, bem como suas justificativas, integra os arquivos completos de cada uma das análises, já encaminhadas à SUDENE, assim como as capacitações realizadas em sistema remoto, em setembro de 2023. Seguem a essas análises sintéticas, breve considerações finais.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Os desafios relacionados às desigualdades regionais, particularmente percebidos pela sociedade nos distintos padrões econômicos e sociais, são palco frequente de debate, tanto no que se refere aos elementos precursores e promotores de sua existência – sejam eles ambientais, edafoclimáticos, culturais, históricos, demográficos, dentre outros –, quanto na identificação daqueles instrumentos que seriam os mais eficientes para seu enfrentamento e mitigação. No Brasil, tais desigualdades são um dos problemas mais amplamente reconhecidos no rol dos desafios socioeconômicos persistentes.

As dimensões e as grandes diferenças na sua formação e composição ampliam essas mesmas disparidades sendo, como destacado por Grin et al (2021), “um país de superlativos”. Para os autores, a análise do desenvolvimento regional não é uma tarefa simples para um país de dimensão continental e profundamente desigual em termos de desenvolvimento humano. Não é possível analisar o desenvolvimento regional de um único ponto de vista, uma vez que o país tem características diferenciadoras nas suas unidades constituintes (GRIN et al., 2021, pág. 01).

Por isso mesmo, a consolidação de políticas de enfrentamento às desigualdades regionais é especialmente importante em países com as dimensões continentais do Brasil e, no bojo dessas ações, destaca-se a Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (Sudene), criada por meio da Lei 3.692, em 15 de dezembro de 1959¹. Desde então, muitas ações puderam ser observadas e, transversalmente a elas, a criação do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE), o mais importante instrumento de política pública creditícia direcionado ao nordeste brasileiro.

As normativas do FNE encontram-se estabelecidas pela Constituição de 1988, que estabelece que parte da arrecadação de impostos federais sobre renda e sobre produtos industrializados para ação em programas de financiamento ao setor produtivo da região. Esses recursos são destinados a produtores e empresas, sejam eles pessoas físicas ou jurídicas, bem como a estudantes dos ensinos superior e educação profissional, técnica e tecnológica não gratuitas e empreendimentos de infraestrutura econômica nos nove estados da Região Nordeste, além das porções norte dos estados de Minas Gerais e Espírito Santo, incluídas na área de atuação da Sudene (Figura 1).

Além desses aspectos, a legislação também define diretrizes que devem ser observadas na formulação dos programas de financiamento que compõem o Fundo. Nelas, estabelece-se que os recursos devem ser aplicados para financiamento dos setores produtivos regionais tendo tratamento preferencial: *“atividades produtivas de pequenos e miniprodutores rurais e pequenas e microempresas, às de uso intensivo de matérias-primas e mão-de-obra locais e as que produzam alimentos básicos para consumo da população, bem como aos projetos de irrigação, quando pertencentes aos citados produtores, suas associações e cooperativas”* (BRASIL, 1989, art. 3º, inciso III).

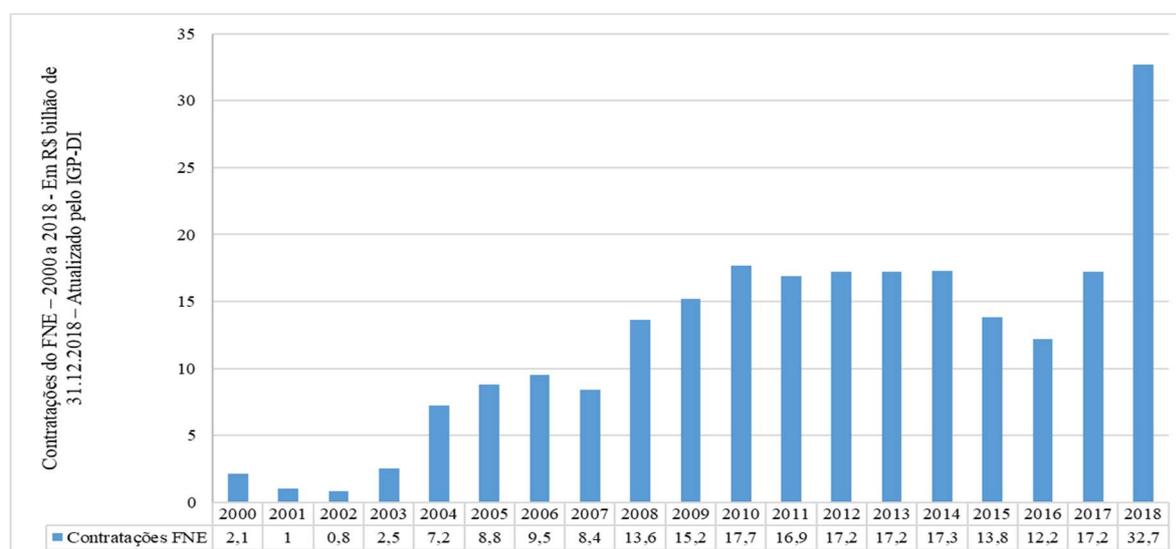
¹ A lei pode ser encontrada neste [link](#).



Fonte: Elaboração Própria. Parte componente do Produto 3.

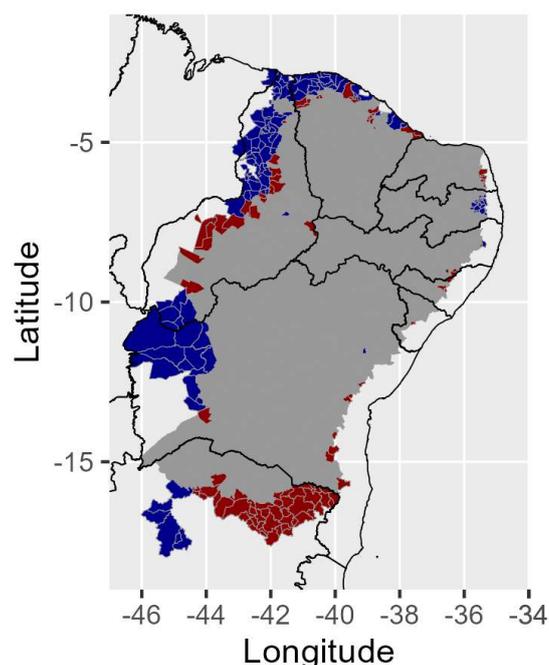
Figura 1: Institucionalidade do FNE

Ao longo dos anos, com os ajustes de elegibilidade e com o natural aprendizado relativo à aplicação dos recursos disponibilizados, a evolução das contratações do FNE têm sido crescentes (Figura 2). Em 2018, ano final das análises desenvolvidas, o montante total chegou a mais de R\$ 32 bilhões (valores corrigidos pelo IGP-DI com referência em 31 de dezembro de 2018). Todos esses recursos, somados às necessidades dos municípios elegíveis e aos desafios climáticos, permitiram a constante ampliação do rol de municípios atendidos (ver Figura 3), o que torna o FNE, hoje, em uma política pública creditícia de inequívoca importância não apenas para os locais atendidos, mas para o país como um todo.



Fonte: Elaboração própria com base em Gonçalves e Esteves (2020) com dados do BNB. Valores corrigidos pelo IGP-DI com referência em 31 de dezembro de 2018. Componente do Produto 4.

Figura 2: Contratações do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE) entre os anos 2000 a 2018



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Sudene, 2022. Componente do Produto 4.

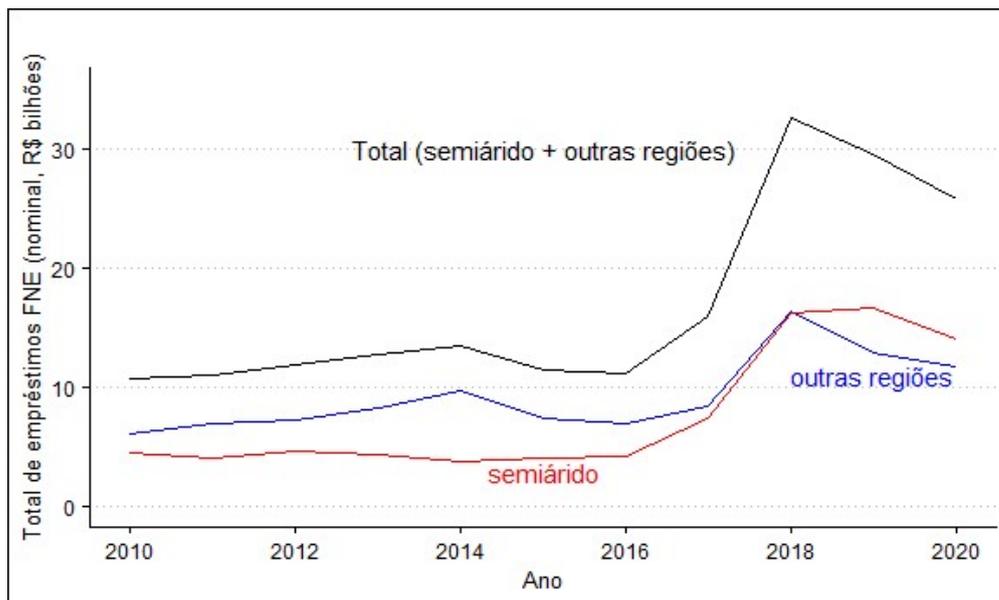
Nota: Elaboração própria a partir das resoluções do Conselho Deliberativo (Condel) da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (Sudene). Os municípios que já faziam parte da delimitação do Semiárido Brasileiro antes de 2005 estão em cinza, os municípios que começaram a fazer parte da delimitação em 2005 estão vermelho e os que passaram a fazer parte de tal delimitação só em 2017 estão em azul. As leis que alteraram a delimitação foram a Portaria Nº 89, de 16 de março de 2005, do Ministério da Integração Nacional para 2005² e as resoluções do CONDEL nº 107, de 27/07/2017 e nº 115, de 23/11/2017 para a alteração de 2017³.

Figura 3: Municípios do semiárido, de acordo com o ano de ingresso.

Se, por um lado, é certo que os recursos não são exclusivos dos municípios pertencentes ao semiárido, é igualmente verdadeiro que a destinação para esse segundo grupo é preferencial (Figura 4). Além disso, há uma evidente relação negativa entre Valor Financiado e Número de Beneficiários nos municípios não-pertencentes ao Semiárido. Isto é, para tais localidades, quanto maior o número de beneficiários atendidos, menor o valor dos financiamentos. Por outro lado, quando se analisa a mesma relação para os municípios pertencentes ao Semiárido, tal *trade-off* não é verificado. Pelo contrário, há uma correlação positiva, embora pequena, entre as duas variáveis. (Figura 5).

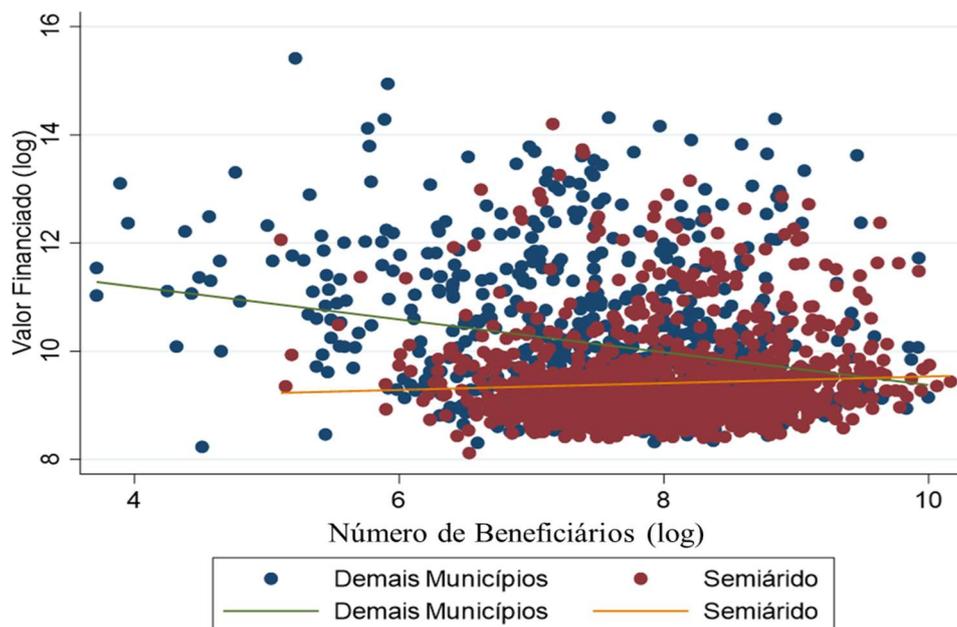
² Documento com a lista dos municípios e indicação da portaria pode ser encontrado neste [link](#).

³ A resolução está disponível neste [link](#).



Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Banco do Nordeste (2022).

Figura 4: Distribuição dos empréstimos do FNE entre 2010 e 2020 por ano e região beneficiada.



Fonte: Elaboração Própria a partir dos dados da SUDENE. Componente do Produto 4.

Figura 5: Valor Financiado versus Número de Beneficiários para todo o período.

SÍNTESE DOS RESULTADOS OBTIDOS NA ANÁLISE DA EFICÁCIA DO FNE

A análise da eficácia do FNE sobre a economia nordestina – Produto 5 da Meta 2 - considerou os efeitos dos empréstimos sobre as empresas beneficiadas, particularmente no que se refere ao efeito dos desembolsos sobre geração de emprego (empregos gerados), geração de renda (massa salarial) e ganhos de produtividade média do trabalho (salário médio das empresas).

Os dados utilizados foram provenientes da RAIS, restringindo a análise às empresas e considerando os programas de financiamento. A estratégia utilizada envolve a consideração das características observáveis, pelo método de Diferenças em Diferenças (ou Dupla Diferença). Utilizou-se ainda o arcabouço das funções dose-resposta, estimadas pelo Escore de Propensão Generalizado ou por Mínimos Quadrados Ordinários para levar em consideração problemas que causam viés nas estimativas, como o viés de auto seleção, má especificação da forma funcional e o fato do tratamento ser contínuo e não binário.

Os resultados mostraram que os empréstimos do FNE impactaram no crescimento da geração de empregos, da massa salarial e do salário médio. Observou-se também que esse efeito é consideravelmente superior para as micro e pequenas empresas do setor secundário. A eficácia da política de créditos sobre a geração de emprego e de renda apresentou resultados semelhantes quando a análise foi desenvolvida por setores. A análise da eficácia da política de concessão de créditos sobre os ganhos de produtividade média do trabalho das firmas participantes mostrou que os efeitos são bem inferiores quando comparados com a geração de empregos e de renda. Esquemáticamente, os destaques encontram-se sintetizados na Figura 6.

SÍNTESE DOS RESULTADOS

Maior eficácia foi encontrada sobre as empresas de pequeno porte.

Há um impacto menor sobre a produtividade, e não há impacto sobre o setor primário.

Verificou-se uma ineficácia com relação aos programas de financiamento à infraestrutura.

RECOMENDAÇÕES

Sugere-se monitoramento sobre essas empresas e, sobretudo, acompanhamento sobre as empresas de Médio e Grande Porte, que são o locus da inovação tecnológica.

Identificou-se a necessidade de que se dê maior ênfase na qualificação da mão-de-obra.

Recomenda-se uma avaliação específica do PROINFRA, bem como um acompanhamento desses projetos.

Fonte: Elaboração Própria.

Figura 6: Esquema sintético da análise de eficácia do FNE.

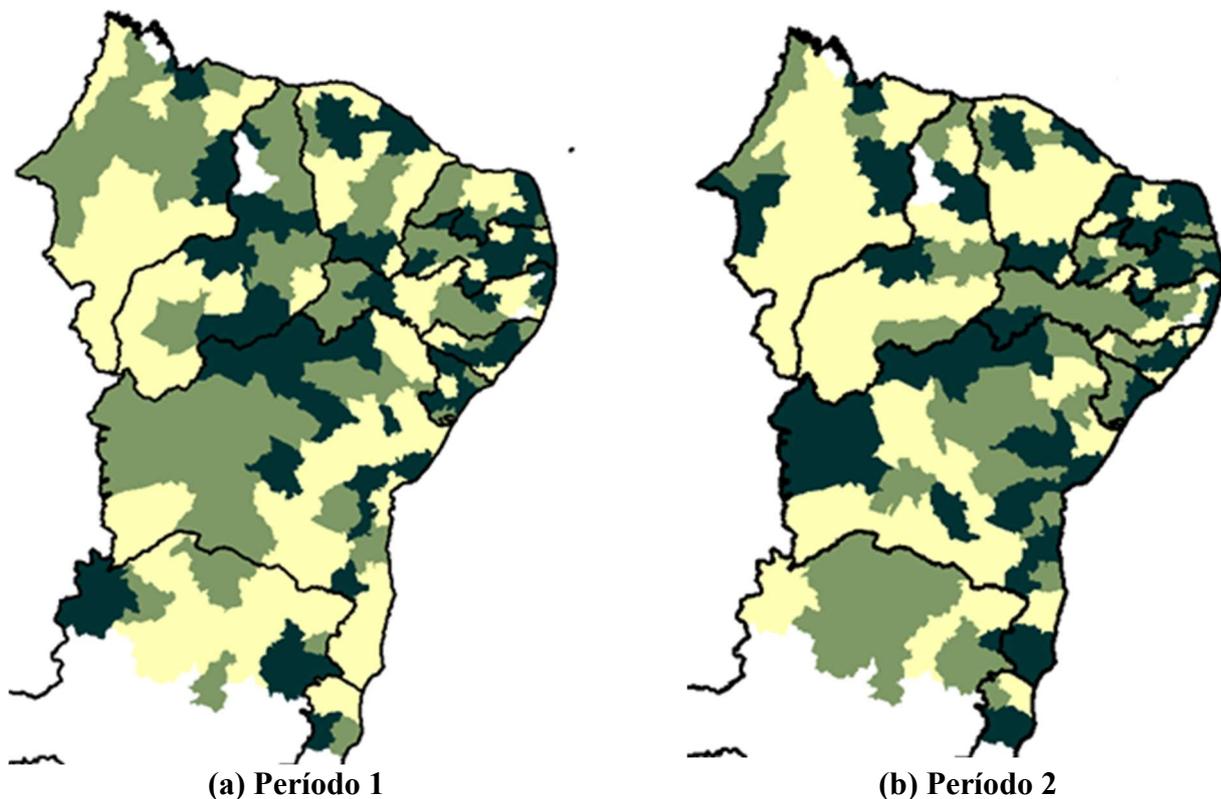
SÍNTESE DOS RESULTADOS OBTIDOS NA ANÁLISE DA EFICIÊNCIA DO FNE

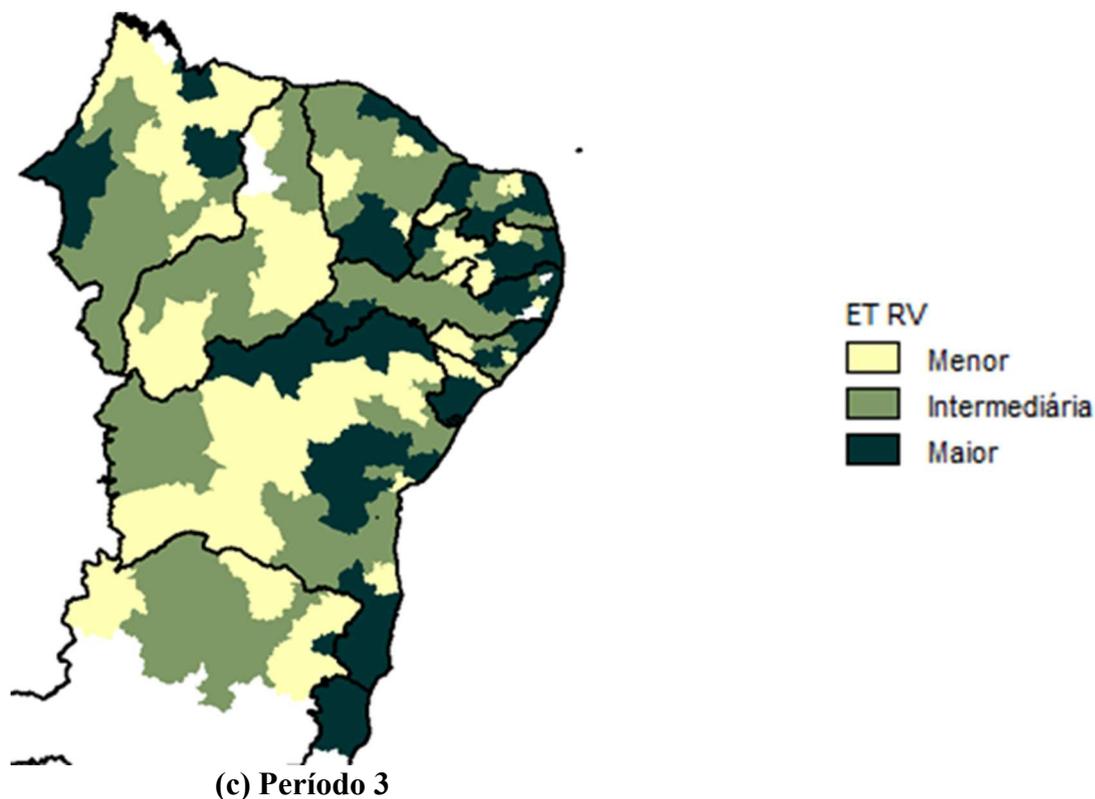
As análises de eficiência das aplicações dos recursos do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE) na geração de emprego e renda – Produto 6 da Meta 2 - foram realizadas por meio de dois modelos: regional e setorial. Para ambos os modelos, utilizou-se a análise envoltória de dados (DEA) e suas extensões, sob a pressuposição de retornos variáveis e orientação produto.

MODELO REGIONAL

No modelo regional, inicialmente foram consideradas todas as 174 regiões imediatas componentes da Sudene. Testes de *outliers* identificaram cinco regiões imediatas: Palmares – PE, Carpina – PE, Teresina – PI, Guanhães – MG e Cururupu – MA. Eliminadas as regiões imediatas consideradas *outliers*, o banco de dados final ficou composto por 169 regiões referentes a todos os estados do Nordeste e da região atendida pela Sudene em Minas Gerais e Espírito Santo.

As análises foram realizadas em três períodos ou fronteiras de eficiência: 2000 a 2008 (período 1), 2009 a 2013 (período 2) e 2014 a 2018 (período 3). Dentro de cada período, as regiões imediatas foram separadas em três grupos de acordo com a medida de pura eficiência técnica alcançada – menor eficiência, intermediária e maior eficiência (Figura 7). As medidas de eficiência foram calculadas isoladamente para cada período.





Fonte: Elaboração Própria.

Figura 7: Regiões imediatas da Sudene, classificadas segundo estratos de eficiência técnica (retornos variáveis), períodos 1 (2000 a 2008), 2 (2009 a 2013) e 3 (2014 a 2018).

Foram detectadas presenças de convergências em ambas as mudanças, tanto do período 1 para o 2, quanto do 2 para o 3. Além de estatisticamente significativo, o teste de convergência entre os períodos 1 e 2 foi referendado pelo resultado da análise discriminante, uma vez que a variável eficiência inicial apresentou-se como fator discriminante na mudança entre os períodos 1 e 2.

Em relação à direção da convergência no modelo regional, foi identificado que as regiões imediatas convergiram para níveis maiores de eficiência ao longo dos três períodos analisados. Assim, pode-se dizer que ao longo do período houve convergência das regiões para melhores níveis de eficiência técnica. A Figura 8 apresenta a síntese dos resultados para o modelo regional.

SÍNTESE DOS RESULTADOS

Em média, para as três fronteiras, as medidas de eficiência foram consideradas baixas, cujas médias foram inferiores a 45%, com dois períodos inferiores a 30%.

Número reduzido de regiões imediatas consideradas plenamente eficientes: nove regiões no período 1; sete no período 2; e seis no período 3.

Entre as eficientes, não houve relação com variáveis relacionadas ao tamanho da região, localização e classificação de desenvolvimento regional.

Entre as eficientes, não houve relação com variáveis relacionadas ao tamanho da região, localização e classificação de desenvolvimento regional.

Não foram observados padrões quanto aos volumes de insumos e produto das unidades plenamente eficientes.

Participação dos financiamentos do FNE estão, em média, mais concentrados nos estratos de maiores eficiência.

Nos três períodos avaliados, as regiões imediatas consideradas de Alta Renda pela Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR) alcançaram, em média, maiores indicadores de eficiência.

As regiões consideradas como Baixa Renda foram aquelas que apresentaram, em média, piores índices de eficiência nos dois primeiros períodos. No período 3, o pior índice médio de eficiência ocorreu nas regiões classificadas como dinâmicas.

As regiões do semiárido apresentaram indicadores médios inferiores às demais, em todos os períodos avaliados, inclusive nas mudanças entre eles.

As regiões do semiárido apresentaram indicadores médios inferiores às demais, em todos os períodos avaliados, inclusive nas mudanças entre eles.

Por meio de comparações das fronteiras, verificou-se que não há igualdade entre nenhum par comparado, ou seja, cada período apresentou uma fronteira de eficiência distinta das demais.

-A fronteira do período 3 está em patamar superior à do período 1 e à do período 2. Por sua vez, a fronteira do período 2 está em patamar de eficiência superior à do período 1.

Fonte: Elaboração Própria.

Figura 8: Síntese dos resultados da análise de eficiência – Modelo Regional.

MODELO SETORIAL

Os procedimentos utilizados no modelo setorial foram similares aos do modelo regional, sendo utilizadas as diversas classificações de Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAEs) como sendo as unidades tomadoras de decisão. Após as agregações nos intervalos de tempo, foram consideradas as CNAEs que apresentaram ao menos uma empresa com todas as informações de insumo e produtos nas três fronteiras.

Das 359 CNAEs iniciais, seis foram consideradas *outliers*, sendo retiradas das análises. O banco de dados final ficou constituído por 353 unidades tomadoras de decisão – *decision making units* (DMUs). Analisando separadamente cada fronteira, foram identificados níveis baixos de eficiência média: 18% para o período 1; 23% para o período 2; e 17% para o período 3. Além de médias baixas, as variações foram significativamente maiores. Isso significa que a dispersão das DMUs no modelo setorial é ainda maior que no regional. A Figura 8 apresenta a síntese dos resultados para o modelo regional.

SÍNTESE DOS RESULTADOS

Os setores F (Construção) e Q (Saúde Humana e Serviços Sociais) figuraram entre os cinco mais eficientes nos três períodos analisados.

Os setores H (Transporte, Armazenagem e Correio), L (Atividades Imobiliárias) e R (Arte, Cultura, Esporte e Recreação) estiveram entre os cinco piores em todas as fronteiras de eficiência.

Há evidências de que os setores mais eficientes são aqueles que empregam maior quantidade de mão de obra.

Os setores C (Indústria de Transformação) e D (Eletricidade e Gás) apresentaram as maiores concentrações dos financiamentos com melhores índices de eficiência técnica.

Houve concentração dos financiamentos do FNE nos estratos de maior eficiência, principalmente nos períodos 1 e 3.

Por meio de comparações das fronteiras de eficiência de CNAEs, verificou-se que não há igualdade entre nenhum par comparado, ou seja, cada período apresentou uma fronteira de eficiência distinta das demais

Em termos médios, a fronteira que apresentou maior eficiência foi a do período 3, seguida pela do período 1.

A dinâmica do período 1 para o 2 foi de piora na eficiência, seguida por melhora entre os períodos 2 e 3. Apesar de comportamentos distintos, houve melhora quando se comparam os períodos 1 e 3.

Foram detectadas presenças de convergências em ambas as mudanças, tanto do período 1 para o 2, quanto do 2 para o 3.

Além de estatisticamente significativos, assim como no modelo regional, os testes de convergência foram referendados pelos resultados das análises discriminantes, uma vez que a variável eficiência inicial apresentou-se como fator discriminante em ambas as mudanças.

Em relação à direção da convergência no modelo setorial, foi identificado que as CNAEs convergiram inicialmente para níveis menores de eficiência, porém, na segunda mudança, houve convergência para uma fronteira superior.

-As duas dinâmicas distintas indicam convergência em sentidos opostos – piorou e depois melhorou. Contudo, mesmo com tal comportamento, pode-se dizer que ao longo do período houve ligeira convergência das CNAEs para melhores níveis de eficiência técnica.

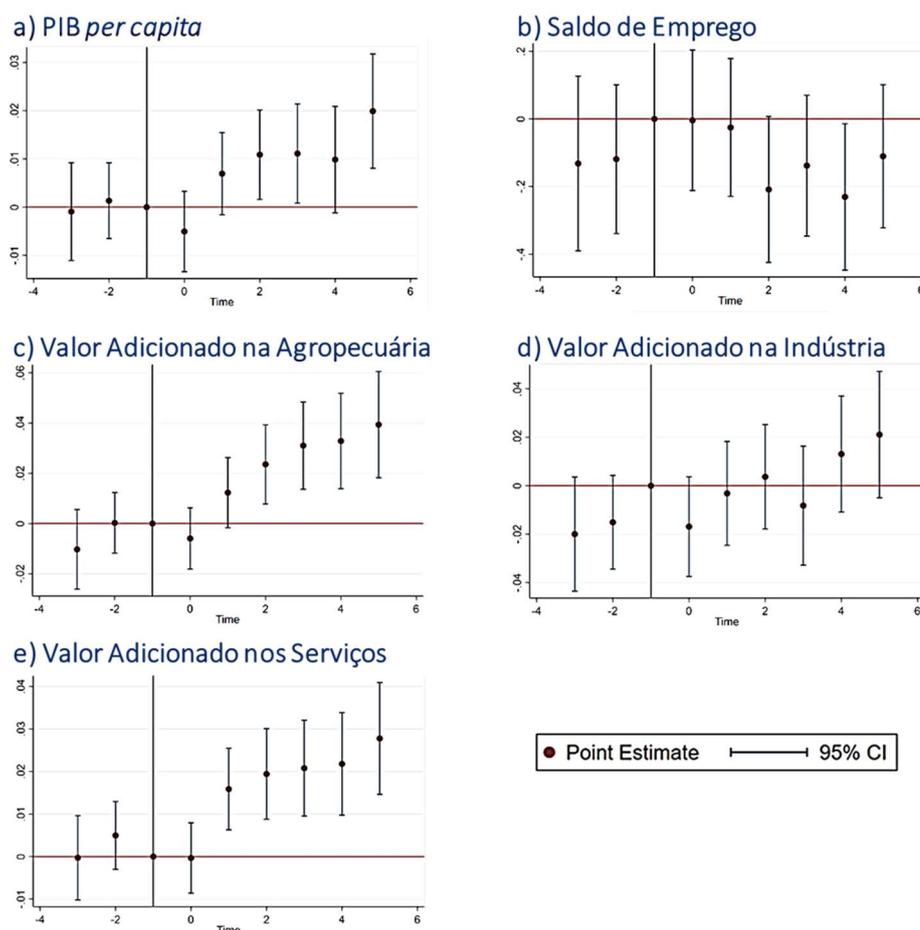
Fonte: Elaboração Própria

Figura 9: Síntese dos resultados da análise de eficiência – Modelo Setorial.

SÍNTESE DOS RESULTADOS OBTIDOS NA ANÁLISE DA EFETIVIDADE DO FNE

A avaliação da efetividade dos empréstimos do FNE – Produto 7 da Meta 2 - foi dividida em termos de atividade econômica e desenvolvimento dos municípios contemplados. Para o primeiro caso, foram quantificados e analisados os impactos per capita sobre PIB, saldo de empregos, valor adicionado na agropecuária, valor adicionado na indústria e valor adicionado nos serviços. Para o segundo cenário, as variáveis de resultado foram as variáveis per capita óbitos infantis, óbitos maternos e óbitos por causas externas, além da distorção idade-série para o ensino médio. Assim como na análise de eficácia, Diferenças em Diferenças (ou Dupla Diferença).

Em linhas gerais, no que se refere a esta análise, os resultados indicam que há impactos positivos do FNE sobre o nível de atividade econômica municipal. O FNE apresenta de fato efeito positivo e significativo para todas as variáveis de resultado consideradas, exceto saldo de empregos.



Fonte: Elaboração Própria. Componentes do Produto 7.

Figura 10: Gráficos do *event study*: impactos do financiamento do FNE sobre as variáveis econômicas municipais.

Por outro lado, não foram encontrados impactos positivos do FNE sobre os níveis de desenvolvimento econômico. A única exceção foi para a variável de resultado OIp, cujo resultado indicou que os municípios tratados obtiveram melhor desempenho do que aqueles não tratados. Sendo assim, pode-

se indicar que os recursos do FNE estariam sendo mais efetivos para promover a atividade econômica do que na geração de desenvolvimento.

SÍNTESE DOS RESULTADOS

Em relação ao crescimento econômico: Impacto positivo dos financiamentos do FNE sobre o nível de atividade econômica, sobretudo em relação ao setor agropecuário.

Não houve impacto sobre a geração de emprego. Isso pode refletir nível de informalidade, bem como problemas do lado da oferta.

Variáveis de desenvolvimento econômico: impacto apenas sobre óbitos infantis.

LIMITAÇÕES

A falta da base de dados do CENSO de 2022 comprometeu a ampliação das análises.

A falta de informações sobre a variável de faturamento das firmas também foi uma limitação analítica.

RECOMENDAÇÕES

Assim como na análise de eficácia, observou-se a necessidade de maior ênfase na qualificação da mão de obra, ou seja, percebe-se a importância nas melhorias no capital humano e capital social com os rendimentos que estão sendo gerados.

Fonte: Elaboração Própria.

Figura 11: Esquema sintético da análise de efetividade do FNE.

SÍNTESE DOS RESULTADOS OBTIDOS NA ANÁLISE DO RETORNO ECONÔMICO E SOCIAL DO FNE

A avaliação do retorno econômico e social do FNE fundamenta-se no uso da abordagem de Insumo-Produto (IP) e no Modelo de Equilíbrio Geral Computável (EGC). O objetivo central foi avaliar o impacto da concessão de crédito aos setores econômicos com recursos do FNE na evolução da estrutura produtiva e resultados econômicos das regiões jurisdicionadas pela Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (Sudene) no período de 2002 a 2018.

A desagregação e estimação das matrizes de insumo-produto para os estados jurisdicionados da Sudene para o período de 2002 a 2018 foram realizados a partir de uma ampla gama de informações coletadas da base de dados do Projeto de Análise de Equilíbrio Geral da Economia Brasileira (PAEG), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do Núcleo de Economia Regional e Urbana da Universidade de São Paulo (NEREUS). Os seguintes setores foram usados: Agropecuária, Extrativo, Transformação, Utilidades Públicas, Construção, Comércio, Transportes e Serviços.

Para representar a concessão de recursos do FNE nos modelos, assumiu-se que os setores receptores de recursos do FNE em cada estado, em cada ano, ampliam a produção em um montante equivalente e, ao fazê-lo, os recursos se distribuem na economia pela necessidade de elevação da demanda final, no caso do modelo IP, e de consumo de insumos intermediários e fatores produtivos, no modelo EGC, que por sua vez terão impactos sobre os demais setores da economia e sobre a oferta disponível para consumo intermediário e final e formação de investimentos. A síntese dos resultados encontra-se disponível na Figura 12.

SÍNTESE DOS RESULTADOS

Em certos setores, estados e anos específicos, os multiplicadores de produção e renda foram maiores do que no Restante do Brasil (RB), sinalizando a robustez econômica desses casos relativamente a regiões ditas menos dinâmicas. Este resultado pode direcionar políticas públicas de reforço econômico (ao investir em regiões de maiores multiplicadores) e de reposicionamento estrutural (menores multiplicadores).

A média geral do multiplicador de produção ainda foi menor para os estados da Sudene em relação ao restante do Brasil, exceto na indústria extrativa. Entretanto, com desempenho mais equitativo no multiplicador de renda (MR). Tal fato pode ser evidência de que os impactos das políticas de crédito ao longo dos anos tenham sido mais efetivas na massa salarial do que no produto total, o que do ponto de vista de política pública é bem satisfatório.

O MR tende a ser mais estável ao longo do tempo do que o MP. Nesse sentido, foi possível notar que o MR do Agro é persistentemente menor em quase todas as observações, estando de acordo com o que se espera, tendo em vista a pouca qualificação da mão-de-obra do setor, vinculado a fatores estruturais setoriais, mas também da própria região. Sendo assim, políticas que tivessem o objetivo de alterar esse estado de coisas precisariam ser implementadas de maneira sistêmica.

Continua...

**SÍNTESE DOS
RESULTADOS**
(Continuação)

Grosso modo, os setores de Transformação, Transporte, Construção e Utilities, quase sempre nessa ordem, são os que apresentam os maiores MPs ao longo do tempo em todos os estados. Dessas quatro atividades, a última foi a que apresentou maior grau de volatilidade, o que coincidiu com sua maior fração de concessão de crédito por VBP em picos eventuais.

Padrão similar, mas em menor grau, ocorreu no setor de Transformação. A sinalização encontrada foi de que a política de crédito pode causar mais efeitos de alteração de patamar estrutural no setor quando o financiamento é robusto e eventual, ou seja, um tipo de choque creditício setorial.

O volume expressivo de empréstimos concedidos a atividade de Transformação no período em avaliação (aproximadamente 30% do total) tendeu a ser adequada do ponto de vista setorial (e também Utilities, 13%), embora Comércio (24%) e Serviços (16%) nem tanto. Sob o ângulo regional, especialmente, BA e PE, com as médias mais altas de multiplicadores, também se mostraram satisfatórios no retorno dos investimentos realizados.

Os resultados demonstram que não é possível associar diretamente o crédito concedido com o desempenho dos multiplicadores por pelo menos dois motivos: primeiro, de maneira geral, a pequena fração financiada em relação ao tamanho do setor e, segundo a natureza do multiplicador em expressar implicitamente os níveis de encadeamento setoriais e regionais, o que aparentemente, a mudança desse último, está fora do alvo da política pública

Quanto a classificação da relevância dos setores dos estados jurisdicionados da Sudene observou-se que a ocorrência de setores-chaves durante todo o período foi destacadamente nas atividades de Transportes no MA e Transformação no CE, BA e MG. A avaliação da política pública ex-post-fact aqui considerada conduz na direção de que o retorno econômico foi satisfatório, uma vez que a maior parte dos recursos concedidos foram alocados ao setor de Transformação da BA, CE e PE.

Os recursos do FNE tendem também a beneficiar indiretamente o restante da economia brasileira em função das interdependências regionais capturadas no modelo. Logo, fica registrado e demonstrado que o retorno econômico do FNE também é positivo para o resto do Brasil, justificando, em parte, a aplicação de recursos de impostos dessas regiões para o fundo.

Para os choques de demanda final pela abordagem de IP dos setores para os estados da Sudene, notou-se que a taxa de retorno foi maior do que 1 em todos os setores e regiões no acumulado do período, ou seja, de maneira generalizada, a variação do VBP estimada foi maior que o volume de crédito concedido no acumulado do período, estabelecendo um elemento de prova do retorno econômico positivo no período para a política pública aqui avaliada.

No que se refere aos resultados das simulações com o modelo de equilíbrio geral, eles indicam que os gastos do FNE promovem o crescimento das economias dos estados da região Nordeste, uma vez que ampliam a produção e oferta dos setores contemplados pelo programa. Para tal, esses setores demandam insumos intermediários de outros setores, bem

Continua...

**SÍNTESE DOS
RESULTADOS
(Continuação)**

Em vários setores e na maioria dos estados, os impactos do FNE em aumentos da produção como proporção do valor da produção setorial são de magnitude muito similar aos aportes de recursos fornecidos pelo FNE, ou seja, os encadeamentos para frente (oferta de insumos para outros setores e bens para as famílias) e para trás (demanda por insumos de outros setores) não são fortes o suficiente para estimular incrementos em produção além do que foi estimulado inicialmente pelo programa.

O FNE contribui para o crescimento das economias dos estados contemplados. Os que receberam maiores aportes de recursos experimentaram maiores incrementos no PIB estadual, com destaque para a Bahia em 2010 e 2018, o Ceará em 2018, e Pernambuco em 2012 e 2018.

O crescimento econômico proporcionado pelo FNE também está relacionado com ganhos na remuneração dos fatores produtivos, trabalho e capital. O aquecimento da economia pela injeção de recursos do FNE reduz desemprego e capacidade ociosa da indústria, promovendo aumentos na massa salarial e na renda do capital, que crescem entre 0,5% e 3,4% na maioria dos estados.

O FNE produz impactos positivos sobre a renda e o consumo das famílias, mensurados pela variação em bem-estar. Tais ganhos são proporcionais aos montantes aplicados em cada estado, geralmente entre 0,3% e 1,5%. Os efeitos mais pronunciados, acima de 1,5%, acontecem em alguns anos específicos nos estados AL, CE e RN.

O restante do país também experimenta ganhos em bem-estar, uma vez que o FNE aumenta a disponibilidade de bens e fomenta a demanda de insumos de outras regiões pela área atendida do FNE, porém esses ganhos não ultrapassam 0,05%. O aquecimento das economias estaduais também permite maior arrecadação de impostos.

Fonte: Elaboração Própria.

Figura 12: Síntese dos resultados da análise de retorno econômico e social.

Apesar dos recursos concedidos promoverem o crescimento da região como um todo, impactos secundários de geração de renda e consumo intermediário e das famílias que superam proporcionalmente os incentivos do FNE se concentraram em apenas alguns estados. Ademais, ocorre transbordamento da renda gerada, via importação de bens e serviços, para outros estados. Em alguns poucos estados e anos, multiplicadores do PIB superam 1,35, ou seja, cada 1 R\$ do FNE investido gerou crescimento do produto interno estadual em pelo menos 1,35 R\$. Ao mesmo tempo, outros estados experimentam multiplicadores inferiores a 0,65.

Diferenças em volumes aplicados e distribuição setorial dos mesmos, bem como em diferenças em vantagens comparativas estaduais e no dinamismo regional e articulação entre diferentes setores, explicam essas disparidades. Predominam multiplicadores superiores a 1 em alguns estados, como RN e AL, e inferiores a 1 em outros estados, como PB, PE, MG e ES. Recomenda-se uma atenção especial no planejamento de aplicações futuras dos recursos do FNE, de forma a evitar uma excessiva concentração de recursos em poucos estados ou setores, ou em setores menos dinâmicos e com maiores dependências de insumos importados de fora da região.

Por fim, vale mencionar que os efeitos estimados pelo modelo de equilíbrio geral eventualmente diferem daqueles obtidos com o modelo de insumo-produto, uma vez que tais modelos possuem

pressupostos diferentes quanto ao comportamento dos agentes econômicos e respostas agregadas na economia. Enquanto o modelo de insumo-produto ignora mudanças em preços relativos e assume que recursos como capital e trabalho respondem sem restrições a possíveis aumentos de demanda, o modelo de equilíbrio geral leva em conta que mudanças em oferta e demanda geram impactos em preços, e que tais impactos mudam o comportamento dos agentes econômicos. E ainda, o modelo de equilíbrio geral considera limites na disponibilidade de recursos produtivos (capital e trabalho) e competição entre os diferentes setores da economia por esses recursos. Dessa forma, o modelo de insumo-produto fornece resultados mais otimistas de impactos do FNE sobre a economia, que podem ser considerados como “limites superiores” de respostas, enquanto o modelo de equilíbrio geral fornece resultados mais conservadores, que servem como os “limites inferiores”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este resumo executivo abordou as dimensões de eficácia, eficiência, efetividade e retorno econômico do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE) na promoção do desenvolvimento regional. Em termos de eficácia, os empréstimos do FNE demonstraram um impacto positivo, principalmente nas micro e pequenas empresas. Houve um aumento significativo na geração de empregos, na massa salarial e no salário médio das empresas beneficiadas. Esses resultados evidenciam o sucesso do FNE em atingir seus objetivos imediatos. Contudo, quando analisamos a efetividade do FNE, observamos que os recursos têm sido mais efetivos em promover a atividade econômica do que em gerar desenvolvimento econômico nos municípios beneficiados. Quanto à eficiência, o FNE tem direcionado recursos para regiões e setores de maior eficiência econômica, o que resultou em uma convergência positiva em termos de eficiência. Finalmente, em relação ao retorno econômico, observa-se que os recursos concedidos pelo FNE promovem o crescimento da região como um todo. No entanto, os impactos secundários, como geração de renda e consumo intermediário, estão concentrados em alguns estados, o que sugere que poderia haver uma distribuição mais equitativa dos benefícios.

Nesse aspecto, os resultados acerca da alocação dos recursos do FNE demonstram: i. sua eficácia quanto aos resultados das empresas beneficiadas; ii. sua efetividade em termos de crescimento econômico dos municípios receptores; iii. sua alocados para regiões e setores mais eficientes, ao mesmo tempo, que garante uma convergência positiva da eficiência regional e setorial ao longo do tempo; e iv. seu retorno econômico e social para a região como um todo.

Entretanto, os resultados dos estudos elaborados chamam a atenção para possibilidades de ajustes que tem potencial de elevar, ainda mais, os efeitos positivos dos financiamentos. Em primeiro lugar, é importante destacar que superar a elevada concentração espacial e setorial dos recursos, assim como garantir uma distribuição mais estável, poderia potencializar ainda mais os resultados positivos. Além disso, para maximizar o impacto do FNE, é crucial um olhar mais estratégico sobre o lado da oferta de mão-de-obra. A qualificação do trabalho é essencial para aumentar a produtividade e promover resultados melhores em termos de desenvolvimento econômico.

Em suma, o FNE tem sido crucial para o desenvolvimento econômico do Nordeste. No entanto, há uma necessidade de uma abordagem mais estratégica para garantir que os recursos do FNE não apenas impulsionem a atividade econômica, mas também contribuam para o desenvolvimento sustentável e equitativo da região.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil: de 5 de outubro de 1988. 12. ed. São Paulo: Atlas, 1998. 272 p. BRASIL. Lei nº 9.808, de 20 de julho de 1999. Define diretrizes e incentivos fiscais para o desenvolvimento regional e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 27 de julho de 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9808.htm. Acesso em: 18 de outubro de 2022.

BRASIL. Lei no 7.827, de 27 de setembro de 1989. Regulamenta o art. 159, inciso I, alínea c, da Constituição Federal, institui o FNO, o FNE e o FCO e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 28 set. 1989. Seção 1. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7827.htm. Acesso em: 18 de outubro de 2022.

BRASIL. Decreto Lei 9.810, de 30 de maio de 2019. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Regional - PNDR. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/D9810.htm. Acesso em 10 de outubro de 2022.

GONÇALVES, M. F., ESTEVES, L.A. Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE): 30 Anos Contribuindo para o Desenvolvimento Regional. BNB Conjuntura Econômica, Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste - ETENE. Disponível <https://www.bnb.gov.br/documents/45799/1057811/FNE+-+30+Anos+Contribuindo+para+o+Desenvolvimento+Regional.pdf/ab8fbdd3-f9bf-fb47-3a48-fac38bafb100?t=1648743910398&download=true>. Acesso em 07 de outubro de 2022.

GRIN, E. J. SANTOS, F. B. P., FERNANDES, G. A. A. L., BRESCIANI, L. P. O mapa regional das múltiplas desigualdades e do desenvolvimento humano no Brasil. Cadernos Adenauer XXII (2021) nº 2. 99-122. Disponível em https://pesquisa-eaesp.fgv.br/sites/gvpesquisa.fgv.br/files/arquivos/b1_-_d521976c-0e1d-2ab6-d285-cacde252c490.pdf.

MONTEIRO NETO, A. C. Boletim regional, urbano e ambiental - 09. Jan. - Jun. 2014. Desigualdades regionais no Brasil: características e tendências recentes. Disponível em https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/5582/1/BRU_n09_desigualdades.pdf. Acesso em 10 de setembro de 2022.

MONTEIRO NETO, A. C. N. BRANDÃO, C. A. (Organizadores) Desenvolvimento regional no Brasil : políticas, estratégias e perspectivas / Rio de Janeiro : Ipea, 2017. 475 pág. Disponível em <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/7450>. Acesso em 07 de outubro de 2022.