

Políticas públicas da SUDENE: uma avaliação por método estatístico quase-experimental dos efeitos no índice de desenvolvimento municipal dos municípios do nordeste

RESUMO

Guilherme Lemos Viechneiski
contatoquilemos@gmail.com
Universidade Estadual de Ponta Grossa.
Ponta Grossa. Paraná. Brasil.

Amanda Majinski de Moraes
amandamajinski@hotmail.com
Universidade Estadual de Ponta Grossa.
Ponta Grossa. Paraná. Brasil.

Augusta Pelinski Raiher
apraiher@uepg.br
Universidade Estadual de Ponta Grossa.
Ponta Grossa. Paraná. Brasil.

A análise de políticas públicas e programas sociais é uma área de pesquisa em alta demanda devido à sua capacidade de fornecer insights cruciais sobre a qualidade, eficiência, eficácia e efetividade das ações governamentais. No contexto do subdesenvolvimento prevalente no Nordeste do Brasil e da necessidade premente de implementar políticas públicas para mitigar as disparidades regionais, a Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) foi estabelecida com o propósito de promover o desenvolvimento econômico, social e sustentável na região. Este estudo se propõe a analisar os impactos da atuação da SUDENE no desenvolvimento social dos municípios nordestinos. Para isso, adota-se o Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal Geral (IFIRJAN) como um indicador abrangente do desenvolvimento, utilizando o Propensity Score Matching como metodologia na análise estatística. Os resultados revelam que as intervenções da SUDENE exercem impactos estatisticamente significativos no desenvolvimento socioeconômico dos municípios nordestinos. Adicionalmente, observam-se relações estatísticas entre as características municipais e a probabilidade de receber intervenções da SUDENE, alinhadas aos objetivos delineados pela autarquia.

PALAVRAS-CHAVE: Política Pública, SUDENE, Avaliação, Desenvolvimento, Nordeste.

1 INTRODUÇÃO

Diante de um cenário de desenvolvimento heterogêneo no Brasil, onde o Nordeste se destaca como uma região marcada por um evidente quadro de subdesenvolvimento, caracterizado por atraso econômico e desigualdades sociais (GUMIERO, 2017; VARGAS, RODRIGUES, 2020), torna-se imperativa a redução dessas disparidades por meio da atuação do Estado e da implementação de políticas públicas que visem fomentar e promover o desenvolvimento das regiões menos favorecidas. As políticas públicas representam uma ferramenta crucial para distribuir e redistribuir o poder político na sociedade, por meio de um conjunto de programas e ações com o propósito de enfrentar os desafios sociais (ARAÚJO et al, 2021; CASTRO e OLIVEIRA, 2014).

No âmbito desse processo de aprimoramento da capacidade de gestão do Estado, destaca-se a avaliação da política pública como um mecanismo essencial. Por meio de análises criteriosas, busca-se verificar e potencializar a efetividade, eficiência, impactos e a condução das ações estratégicas governamentais (VIANNA, AMARAL, 2013). É nesse contexto que a Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) desempenha um papel fundamental na mitigação das desigualdades sociais e econômicas na região nordestina, por meio de diversos programas de políticas públicas que visam promover o desenvolvimento regional (VIECHNEISKI, RAIHER, 2023).

Dentro dessa perspectiva, a pergunta que norteia esta pesquisa é: Quais os efeitos das Políticas Públicas da SUDENE no desenvolvimento socioeconômico dos municípios do Nordeste? Para responder a esta questão, o objetivo deste artigo é de avaliar os efeitos da SUDENE no desenvolvimento socioeconômico dos municípios nordestinos que receberam ação das Políticas Públicas da SUDENE, após a sua recriação no ano de 2007, utilizando-se do método quantitativo estatístico quase-experimental denominado Propensity Score Matching. O índice utilizado para a avaliação é o IFDM Geral - Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal Geral. Pretende-se identificar se as ações dos programas da SUDENE causam efeitos positivos, negativos ou nulos no desenvolvimento municipal dos municípios da região.

Para isso este artigo está dividido em cinco seções, incluindo esta. Na segunda apresenta-se a fundamentação teórica, seguida da metodologia, da análise dos dados e, por fim, das considerações finais.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. Avaliação de políticas públicas

Segundo Di Giovanni e Nogueira (2018), existem duas maneiras de conceituar as Políticas Públicas, uma advém do consenso popular, sendo estas “intervenções planejadas do poder público com a finalidade de resolver situações sociais problemáticas” (p. 18), e a outra, como fatos complexos, dinâmicos e multifocais resultado da interação entre Estado e sociedade, impossíveis de serem entendidas como apenas um ato administrativo.

Souza (2006) explica que não existe uma única definição nem uma melhor definição para conceituar políticas públicas. Jannuzzi (2016, p. 14) destaca que “entre as várias definições possíveis, política pública pode ser entendida como o conjunto de decisões tomadas pelas instituições de Estado em busca da solução de um problema ou da promoção de um objetivo comum desejado pela sociedade”.

Como campo de conhecimento, podemos entender que o estudo das políticas está relacionado às ações que um governo decide ou não tomar, entender os rumos que as ações tomaram e, quando necessário, propor mudança para essas ações (SOUZA, 2003).

A análise dessas ações políticas pode ser dividida em diferentes fases: i- inserção de um tema na agenda política; ii- fase de formulação da política; iii- tomada de decisão; iv- implementação, e; v- avaliação e controle dos efeitos das políticas públicas (HOWLETT, 2009 citado em SERAPIONI, 2016). Souza (2006) corrobora com a divisão de fases citada pelos autores, complementando que a política pública funciona como um ciclo constituído por essas fases, que ela chama de estágios, em um processo constante e dinâmico de aprendizado.

Di Giovanni e Nogueira (2018) destacam que cada vez mais a necessidade de se tomar conhecimento acerca da qualidade, eficiência, eficácia e efetividade das ações políticas adotadas pelo Estado está presente no debate democrático. Em consonância, Ramos e Schabbach (2012) afirmam que no Brasil há o crescente interesse dos governos na avaliação de efetividade, eficácia, eficiência e desempenho dos programas e da gestão pública. Ainda segundo Di Giovanni e Nogueira (2018), além da necessidade dos governos, as pressões sociais exercidas pela opinião pública, pela mídia e pelos poderes constituídos relativos a acertos ou desacertos reforçam a exigência e importância dos processos de avaliação.

Continuando, a avaliação de políticas públicas tem sua importância justificada de diferentes formas:

Para alguns, o motor da avaliação é a necessidade urgente de obter eficiência e ampliar a área de influência do governo com programas sociais e, ao mesmo tempo, dar retorno às autoridades quanto ao planejamento e à implantação de novas políticas. Para outros, a avaliação é parte não apenas da aferição da eficiência dos gastos públicos, mas de todo um processo de participação social, que vem crescendo desde a redemocratização do país (RAMOS, SCHABBACH, 2012, p. 1290).

Portanto, a avaliação de Políticas Públicas implantadas pelo Estado é um procedimento necessário para verificar a eficiência dos gastos públicos frente aos problemas da sociedade, a eficácia no cumprimento dos objetivos propostos e a efetividade social da operação e execução dos programas (JANNUZZI, 2018).

Jannuzzi (2016) e Di Giovanni e Nogueira (2018) explicam que na literatura são apresentadas diversas formas de classificar os métodos de avaliação, dentre estas, existem algumas tipologias que são essenciais, a principal delas é a tipologia de categorização segundo o momento de sua realização, que é dividida em três categorias: As avaliações ex post são realizadas após a conclusão da intervenção, onde são examinados os resultados em face das expectativas estabelecidas no planejamento em termos de eficiência, eficácia e efetividade e a análise da relação custo/benefício das ações; As avaliações in itenere acontecem durante a

implementação da política pública, são avaliações de controle para monitorar o curso das ações; e, as avaliações ex ante são as realizadas na fase de tomada de decisões, investigam a qualidade, a viabilidade e as possíveis consequências das escolhas, é um tipo de avaliação que se baseia em hipóteses e expectativas. Jannuzzi (2018) também destaca a tipologia de classificação de acordo com o agente avaliador, que podem ser avaliação externa, avaliação interna, mista e participativa.

Segundo Jannuzzi (2016), a realização da avaliação de uma política pública pode ser dividida em seis etapas de atividades:

- 1- estudo de viabilidade do programa; 2- concepção e delimitação do escopo da avaliação; 3- desenho e especificação metodológica da pesquisa; 4- condução do trabalho de pesquisa documental e/ou de campo; 5- análise de dados da pesquisa e discussão de achados com a equipe do programa; e, 6- a produção de relatório e disseminação de resultados (p. 57).

A avaliação de políticas e programas depende da disponibilidade de informações, com essa necessidade, os indicadores são recursos cruciais na elaboração dessas avaliações (DI GIOVANNI, NOGUEIRA, 2018). Indicadores são representações da realidade social, da sua mudança ou dos processos de trabalho em um programa e, no Brasil, com a crescente demanda pelas avaliações, vêm sendo também crescente o desenvolvimento de recursos para produção de informações, ou seja, por meio dos institutos de pesquisa temos um aperfeiçoamento e ampliação da oferta de indicadores para políticas (JANNUZZI, 2016).

Como Política Pública, o desenvolvimento social é resultado das políticas sociais e das políticas assistenciais, por meio de intervenções do Estado na vida das sociedades, atuando nos fatores econômicos, gerando emprego, renda e consumo; fatores sociais, ofertando sistemas públicos de educação e saúde; fatores políticos, implantando políticas assistenciais e de segurança eficientes; e, fatores culturais. (DI GIOVANNI e NOGUEIRA, 2018).

2.2. A Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE)

Devido a necessidade da elaboração de planejamento de uma política econômica direcionada ao desenvolvimento do Nordeste, em 1959 é criada a SUDENE - Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (FURTADO, 2019). Quando da sua instituição, mediante aprovação da Lei 3.692/1959, em seu Artigo 29, a Lei estabelecia as finalidades da SUDENE:

- I - Estudar e propor diretrizes para o desenvolvimento do Nordeste;
- II - Supervisionar, coordenar e controlar a elaboração e execução de projetos a cargo de órgãos federais na região e que se relacionem especificamente com o seu desenvolvimento;
- III - Executar, diretamente ou mediante convênio, acordo ou contrato, os projetos relativos ao desenvolvimento do Nordeste que lhe forem atribuídos, nos termos da legislação em vigor; e

IV - Coordenar programas de assistência técnica, nacional ou estrangeira, ao Nordeste. (Brasil, 1959)

Os trabalhos da autarquia foram direcionados à elaboração de Planos Diretores com propostas para o desenvolvimento econômico da região (VIECHNEISKI, RAIHER, 2023). Foi no segundo Plano Diretor que foram apontadas pela primeira vez propostas para o desenvolvimento social da região, apresentado em 1963, expõe a necessidade de investimentos no setor de educação, habitação, capacitação de mão-de-obra local e na atividade da pesca (CAVALCANTE, FEITOSA, 2019). A elaboração do Segundo Plano diretor também dedicou atenção ao desenvolvimento econômico do Nordeste, e elaborou o que futuramente seria considerado o maior sucesso da SUDENE no desenvolvimento regional, apresentando a estratégia que ficou conhecida como Sistema 34/18, que consistia em incentivar a industrialização da região Nordeste, atraindo a instalação de indústrias por meio de atraentes incentivos fiscais, exigindo contrapartidas dessas industriais que fomentassem a geração de empregos e o desenvolvimento social e econômico da região (CARVALHO, 2001; SUDENE, 2023 citado em VIECHNEISKI, RAIHER, 2023).

Entretanto, em 1964 é instaurada a ditadura no Brasil e neste período a SUDENE tornou-se um mecanismo aparelhado pelo Estado, os cargos foram direcionados aos políticos da elite nordestina e a militares (BRASIL, 2016), até que nas décadas de 1980 e 1990 a SUDENE ficou, praticamente, no ostracismo, principalmente a partir do início dos anos de 1990 (SILVA, PINHEIRO, 2017). Após inúmeras acusações de ser um órgão corrupto, na segunda metade da década de 1990 foi alvo de uma CPI (VIECHNEISKI, RAIHER, 2023) e em 24 de agosto de 2001 é publicada a Medida Provisória MP Nº 2.156-5 que extinguiu oficialmente a existência da SUDENE (BRASIL, 2001).

Em 2007, diante de um novo cenário político nacional e mediante esforços do poder executivo e pressões sociais de movimentos nordestinos a SUDENE é recriada (CALDERARI et al, 2020; GUIMARÃES, 2014). Sob regimento da Lei Complementar 125/2007, e conforme definido em seu Artigo 3º, a SUDENE “tem por finalidade promover o desenvolvimento includente e sustentável de sua área de atuação, a integração competitiva da base produtiva regional na economia nacional e internacional e redução das desigualdades regionais” (BRASIL, 2007).

Atualmente, a SUDENE se apresenta tendo como frentes de atuação a pesquisa, a cooperação, implantação de inovação e tecnologia, o desenvolvimento sustentável e o desenvolvimento local no Nordeste por meio de geração de emprego e impulsionamento das atividades econômicas, de acordo com suas diretrizes institucionais (SUDENE, 2023).

Para Vargas e Rodrigues (2020, p. 85) “A Sudene constitui a primeira experiência de planejamento aprimorado para o enfrentamento das disparidades regionais no Brasil e representa a tomada de consciência para os problemas do Nordeste”.

2.3. Propensity Score Matching como método de avaliação de Políticas Públicas

“A avaliação de programas é um empreendimento técnico-científico que se vale de métodos da pesquisa social para investigar a situação, problemas e diferentes aspectos da gestão de um programa público” (JANNUZZI, 2016). Dito isso, já se verifica a importância de pautar o debate público e a elaboração e avaliação de programas em procedimentos científicos e metodológicos. Jannuzzi (2016) complementa explicando que a escolha da abordagem metodológica da avaliação depende da complexidade do objeto investigado, o estágio em que o programa se encontra, o que se quer responder e da disponibilidade de recursos e tempo.

A elaboração de uma política pública eficaz gera a necessidade de métodos específicos para a análise e avaliação com o objetivo de verificar se o efeito pretendido foi atingido (GROSSMAN, 1994). Para Holland (1986), avaliar o impacto de um programa é tarefa para um modelo estatístico específico que faça a inferência causal. Esse modelo estatístico deve analisar o feito de uma causa compreendida em relação a outra, ou seja, saber o efeito da intervenção de um programa compreendendo como seria sem tal intervenção.

Os métodos quantitativos de avaliação de política pública são levantamentos amostrais, experimentos e modelos de quase-experimento, elaborados com técnicas bastante estruturadas, voltadas ao dimensionamento de quantidades ou da intensidade da relação entre variáveis (JANNUZZI, 2016).

Nesse sentido, cabe colocar que métodos quase-experimentais são projetos que visam identificar o impacto de uma intervenção, programa ou evento específico comparando unidades tratadas com unidades de controle. Embora os métodos quase experimentais utilizem um grupo de controle, eles diferem dos métodos experimentais porque não usam randomização para selecionar o grupo de controle. Os métodos quase-experimentais são úteis para estimar o impacto de um programa ou evento para o qual não é ética ou logicamente viável a randomização (MEYER, 1995).

Contido nos métodos quase-experimentais, Paulo Rosenbaum e Donald Rubin (1983) desenvolveram o método estatístico Propensity Score Matching - PSM (Pareamento Pelo Escore de Propensão – PSM) para tentar avaliar o efeito de um tratamento, política ou outro tipo de intervenção contabilizando as variáveis que predizem quem pode receber o tratamento. De acordo com os autores, o PSM, é um método de amostragem por meio da combinação de escore de propensão e consegue identificar e remover determinada linha mesmo que a amostra analisada tenha poucos elementos.

Para aplicar o método, são escolhidas variáveis necessárias para identificar características a serem tratadas e a criação de grupos de comparação para confrontar com o grupo tratado. Como grupo de comparação, temos indivíduos que teriam a possibilidade de participar do tratamento, por contarem com características semelhantes ao grupo tratado, mas que não tiveram o benefício (KHANDKER et al, 2010; ROSENBAUM, RUBIN, 2007).

Podemos entender o PSM como uma metodologia que busca desenvolver um grupo contra factual ou de controle que se aproxima o máximo possível do grupo de tratamento com relação às características observadas (KHANDKER et al, 2010).

Assim, o PSM faz observações com base na probabilidade condicional de participação. O seu funcionamento se dá selecionando uma pontuação de propensão $p(x)$ aleatoriamente. Após essa seleção, é necessário encontrar unidades da população em geral com a mesma pontuação, sendo que uma participa do programa e outra não. Podemos usar o resultado do não participante como uma representação do resultado que ela teria experimentado se não tivesse ingressado no programa (WOOLDRIDGE, 2002).

Di Giovanni e Nogueira (2018) consideram que a utilização de indicadores seguros, a quantificação precisa das informações e o emprego de métodos quase-experimentais vêm aumentando a segurança e a sofisticação dos processos avaliatórios.

O PSM é considerado um dos melhores métodos para se avaliar políticas públicas, sendo capaz de comparar os indivíduos e regiões dadas as suas características em termos da probabilidade, relacionando os efeitos de beneficiários com os não beneficiários. Fundamenta-se na combinação (matching) entre esses grupos, tendo parametrizações que retiram as características que podem afetar a análise do tratamento (STUART, 2010).

3 METODOLOGIA

O presente artigo avalia os efeitos da política pública da SUDENE nos municípios do Nordeste que receberam ação dos programas entre o ano de 2007 e o ano de 2019. A análise parte do ano de 2007 por se tratar do ano em que a SUDENE foi recriada e voltou a atuar, portanto, considerando os indicadores e dados disponíveis mais atualizados para aquele ano. O recorte temporal finaliza em 2019 por se tratar do último ano antes da pandemia da covid-19 chegar ao Brasil, e, não sendo a SUDENE uma política pública de combate a pandemia, logo, incluir os anos de pandemia no período de análise poderia comprometer os resultados da avaliação.

Em relação aos indicadores de desenvolvimento socioeconômico avaliado nesta pesquisa, utilizou o IFDM (Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal), composto pela situação de emprego e renda, educação e saúde dos municípios.

O IFDM “acompanha anualmente o desenvolvimento socioeconômico de todos os mais de 5 mil municípios brasileiros em três áreas de atuação: Emprego & renda, Educação e Saúde” (FIRJAN, 2023). Quanto a sua metodologia, o índice Firjan “possibilita determinar, com precisão, se a melhora relativa ocorrida em determinado município decorre da adoção de políticas específicas ou se o resultado obtido é apenas reflexo da queda dos demais municípios” e tem como objetivo verificar o desenvolvimento das localidades (FIRJAN, 2023).

Como método estatístico para medir o efeito das políticas da SUDENE no desenvolvimento, utilizou o método Propensity Score Matching (PSM). A aplicação do PSM consistiu na comparação do IFDM dos municípios que receberam ação da SUDENE em relação a um grupo de municípios que não receberam ação da SUDENE. O método PSM é fundamentado pela combinação probabilística de componentes de dois grupos, conforme abordamos anteriormente. Nesta pesquisa formou-se um grupo de tratamento, municípios que receberam ação da SUDENE, e um grupo de controle, que não receberam. Os municípios que compõem o grupo de controle foram selecionados pela propensão de combinação

das variáveis selecionadas com o objetivo de criar um grupo com características similares aos municípios do grupo de tratamento.

Como grupo de comparação, temos municípios que teriam a possibilidade de participar do tratamento, por contarem com características semelhantes ao grupo tratado, mas que não tiveram o benefício. (KHANDKER et al, 2010). Para isso, estimou-se um escore de propensão (obtido pelo modelo logit) para cada município (tratado e de controle).

As variáveis explicativas utilizadas no modelo logit foram as seguintes: IDHM - índice de desenvolvimento humano municipal inicial (2007), população do município (2007), índice de pobreza do município (2007), PIB do município (2007), PIB da atividade industrial do município (2007) e PIB da atividade agrícola do município (2007). A variável dependente do modelo logit correspondeu a uma dummy, onde deu-se 1 para aqueles incluídos na política da SUDENE e 0 caso contrário.

Por meio deste escore de propensão obtido pelo modelo logit, é identificado um município tratado com escore similar ao de controle (apêndice I). Por fim, a amostra desta pesquisa contou com um total de 5216 municípios, sendo 1113 no grupo de tratamento e 4103 no grupo de controle (ou seja, o grupo de controle era de todo o Brasil).

Para identificar os pares de municípios a técnica de avaliação consistiu em observar o efeito da política pública sobre a variável de interesse por meio da diferença entre as unidades de observação i : $S_i = Y_{i1} - Y_{i0}$. Em que: S_i é o efeito da política pública na variável de interesse (IFDM Geral de 2019 e Variação do IFDM Geral de 2007 a 2019), com relação à unidade de análise i (municípios); Y é o valor da variável de interesse; $i1$ denota o grupo de municípios quais foram atribuídos valor 1 para a variável SUDENE, ou seja, os que receberam ação da SUDENE e formam o grupo de tratamento; $i0$ denota os municípios que foram atribuídos valor 0 para a variável SUDENE, os que compõem o grupo de controle.

Para impossibilitar que fatores externos isolados ou efeitos individualizados exerçam influência na avaliação da política pública, o método utiliza-se da técnica de efeito médio de tratamento.

4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Com o objetivo de verificar o efeito das ações da SUDENE no desenvolvimento socioeconômico dos municípios do Nordeste, analisou-se a dinâmica do IFDM Geral referente ao ano de 2019. Este indicador quantifica em apenas um índice a dimensão “emprego & renda”, “educação” e “saúde em cada município”.

Entre os anos de 2007 e 2019, um total de 1.113 municípios foram beneficiados com investimentos da SUDENE. Esses aportes foram direcionados para diversas iniciativas, tais como: concessão de isenções fiscais para atrair, ampliar ou modernizar empresas; fornecimento de financiamento direto às empresas, a taxas de juros reduzidas; apoio financeiro para projetos de infraestrutura (notadamente em saneamento e energia), além de contribuições para grandes empreendimentos na esfera produtiva.

Considerando a natureza abrangente desses investimentos, os quais tendem a exercer impactos nas esferas social e econômica, é razoável supor que tais

injeções financeiras possam ter influenciado de maneira distinta a dinâmica de desenvolvimento desses municípios.

Por isso, avaliou o alcance destas ações da SUDENE no IFDM, por meio do método Propensity Score Matching (PSM). Primeiramente, foi realizado um teste de significância estatística para determinar se há uma relação entre o recebimento de ações da SUDENE e o valor do Índice de Desenvolvimento Municipal (IFDM) Geral em 2019. Como evidenciado na Tabela 02, constatou-se que tal relação é estatisticamente significativa e possui um efeito positivo. Em outras palavras, em média, os municípios contemplados com ações da SUDENE apresentaram um IFDM Geral superior aos municípios similares utilizados como referência na análise comparativa.

A análise do Método Propensity Score Matching (PSM) revela que os municípios pertencentes ao grupo de tratamento - isto é, aqueles beneficiados pelas políticas públicas da SUDENE - exibiram, em média, um IFDM Geral cerca de 14% mais elevado do que os municípios pertencentes ao grupo de controle. Essa diferença reflete o impacto positivo das políticas implementadas pela SUDENE sobre o desenvolvimento municipal.

Tabela 02. Efeito Médio das ações da SUDENE no IFDM 2019 – PS

Variável	Efeito médio	Desvio padrão	Z
ifdm_19	0,014	0,004	3,47

Fonte: Resultados da pesquisa.

Ao analisarmos a variação no indicador de desenvolvimento IFDM Geral entre 2007 e 2019, constatamos que o recebimento de ações da SUDENE também exerceu impacto sobre a variação do desenvolvimento socioeconômico. Essa influência é estatisticamente significativa e apresenta um efeito positivo, de maneira que, a evolução do IFDM Geral foi, em média, 24,8% maior nos municípios que receberam ações da SUDENE em comparação com seus pares que não foram contemplados com tais iniciativas. Esses resultados evidenciam o papel positivo e substancial das intervenções da SUDENE na promoção do desenvolvimento nos municípios beneficiados.

Tabela 03. Efeito Médio das ações da SUDENE na variação do IFDM 2007/2019 – PSM

Variável	Efeito médio	Desvio padrão	Z
txfirjan	2,482	1,005	2,48

Fonte: Resultados da pesquisa.

De maneira complementar, a avaliação permitiu identificar a relação estatística entre as características observadas dos municípios e a probabilidade de receber ações das políticas públicas da SUDENE. Importa ressaltar que, de acordo com a legislação que regula e os programas executados pela SUDENE, não há restrições quanto a essas características para que um município receba ou não benefícios da SUDENE.

Portanto, é fundamental compreender as áreas de atuação da autarquia e o funcionamento dos programas que financiam ou realizam investimentos nos

municípios. Entender a forma de atuação e a elaboração dos planos históricos da SUDENE é crucial para interpretar e compreender os resultados desta avaliação.

Em termos gerais, a SUDENE atua financiando, custeando ou incentivando projetos que contribuam para o desenvolvimento socioeconômico do Nordeste. Tais projetos podem ser propostos tanto pela iniciativa privada quanto pelo Poder Executivo de cada unidade federativa ou município. Entre as atribuições da SUDENE, destacam-se: o Plano Regional de Desenvolvimento do Nordeste (PRDNE); o Fundo de Desenvolvimento do Nordeste (FDNE); o Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE); e a concessão e administração de incentivos fiscais por meio de subvenções governamentais.

Ao que interessa para o entendimento dos achados desta avaliação, a SUDENE elabora anualmente o PRDNE, que são estudos, investigações de necessidades, diagnósticos e projetos sobre o desenvolvimento regional no Nordeste, a partir destes estudos a SUDENE elabora estratégias para o desenvolvimento socioeconômico. A partir desses estudos, a SUDENE desenvolve estratégias para promover o desenvolvimento socioeconômico na região. Por meio do FDNE e do FNE, a SUDENE financia ou realiza investimentos nos municípios, mediante a apresentação de projetos que atendam às necessidades regionais e cumpram os critérios estabelecidos pelos programas.

Além disso, empresas privadas podem ser beneficiadas por subvenções governamentais concedidas e administradas pela SUDENE, por meio de leis de incentivo fiscal estaduais. Esse processo requer o cumprimento de exigências e contrapartidas por parte das empresas.

É importante notar que a SUDENE administra recursos do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) apenas na região Nordeste. No entanto, os financiamentos realizados com os fundos do PRONAF foram excluídos desta pesquisa, uma vez que se trata de um programa de atuação nacional do Governo Federal.

Ao analisar a Tabela 04, observamos que algumas das características dos municípios estão mais relacionadas estatisticamente com o recebimento de ações da SUDENE. Destacam-se as relações estatísticas positivas para o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) inicial (ano de 2000) e a população inicial (2007), indicando que municípios com maior IDHM e população têm maior probabilidade estatística de receber ações da SUDENE. Isso indica que parte dos recursos são investidos em regiões que já tem um nível de desenvolvimento mais intenso.

Por outro lado, as variáveis Produto Interno Bruto (PIB) municipal e PIB municipal da atividade agrícola no ano inicial da análise (2007) apresentam uma relação estatística inversa, sugerindo que municípios com menor PIB ou menor valor de PIB agrícola têm maior probabilidade de receber benefícios da SUDENE, em média. Esse resultado é importante, porque indica que regiões deprimidas economicamente podem reverter seu círculo vicioso do subdesenvolvimento por meio das ações da SUDENE, a qual tende a atuar especialmente nestas localidades.

Tabela 04. Modelo logit – variável dependente: 1 para municípios que receberam ações da SUDENE entre 2007 e 2019; 0 caso contrário

Variáveis explicativas	Coeficiente	Desvio Padrão
IDH 2000	2,168	0,607
População 2007	6,880	6,690
Percentual da população pobre 2000	0,831	0,004
PIB da indústria 2007	2,185	0,176
PIB da agropecuária 2007	-0,465	0,166
PIB 2007	-9,450	9,850

Fonte: Resultados da pesquisa.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A SUDENE custeia ou financia projetos que tendem a auxiliar o desenvolvimento socioeconômico regional do Nordeste por meio de programas de atuação. Este artigo buscou avaliar se esses programas causam efeitos no desenvolvimento dos municípios do Nordeste entre o ano de 2007 e o ano de 2019, utilizando o método estatístico Propensity Score Matching.

Com base nos resultados, foi possível verificar que as ações da SUDENE causam efeito no desenvolvimento dos municípios nordestinos. De acordo com os resultados da pesquisa, as ações da SUDENE possuem efeito positivo no IFDM Geral de 2019 e na evolução deste índice, quando considerado 2007 a 2019.

O efeito positivo causado no desenvolvimento dos municípios nordestinos é resultado de esforço contínuo dessa política pública, que investiga as necessidades e faz diagnósticos sobre o desenvolvimento regional nordestino.

Os resultados achados são consoantes aos trabalhos da autarquia, principalmente quanto aos investimentos realizados via FDNE, que são, em sua maioria, destinados a obras de saneamento básico, infraestrutura de mobilidade urbana, saúde e educação. Os investimentos nesses setores são meios para o desenvolvimento social de sua população. Ademais, dentro da composição do IFDM tem a dimensão emprego e renda. Nesse aspecto, as diretrizes da SUDENE que atuam em conjunto com a iniciativa privada são fatores que impulsionam o crescimento econômico e a geração de empregos.

O estudo também analisou a relação entre as características específicas dos municípios e a probabilidade de receberem ações da SUDENE, destacando que essas características convergem com as diretrizes e a formação histórica da autarquia. Essa convergência sugere que a SUDENE prioriza áreas ou regiões que apresentam características que se encaixam em sua missão de promover o desenvolvimento socioeconômico do Nordeste.

Por fim, sugere-se para estudos futuros relacionados ao âmbito do desenvolvimento social no Nordeste, o aprofundamento da análise do indicador utilizado nesta avaliação, identificando as taxas de desenvolvimento observadas

pelos municípios em anos em que não receberam ações da SUDENE, em comparação com as taxas encontradas neste estudo.

SUDENE's public policies: a quasi-experimental statistical evaluation of their effects on the municipal development index of municipalities in the northeast region

ABSTRACT

The analysis of public policies and social programs is a research area in high demand due to its ability to provide crucial insights into the quality, efficiency, effectiveness, and efficacy of government actions. In the context of the prevalent underdevelopment in Northeast Brazil and the pressing need to implement public policies to mitigate regional disparities, the Superintendency for the Development of the Northeast (SUDENE) was established with the purpose of promoting economic, social, and sustainable development in the region. This study aims to analyze the impacts of SUDENE's actions on the social development of Northeastern municipalities. To this end, the Firjan Index of General Municipal Development (IFIRJAN) is adopted as a comprehensive indicator of development, using Propensity Score Matching as the methodology for statistical analysis. The results reveal that SUDENE's interventions have statistically significant impacts on the socioeconomic development of Northeastern municipalities. Additionally, statistical relationships are observed between municipal characteristics and the probability of receiving SUDENE interventions, aligned with the objectives outlined by the agency.

KEYWORDS: Public Policy, SUDENE, Evaluation, Development, Northeast.

REFERÊNCIAS

Araújo, A. B. A. de, & Pasqualetto, A., & Pietrafesa, P. A., & Beltrão, I. M. de J. (2021) Public development policies. Research, Society and Development, [S. l.], v. 10.

Brasil (1959). Lei nº 3.692 de 15 de dezembro de 1959. Diário Oficial da União, Seção 01.

Brasil (2001). Medida Provisória 2.156-5 de 24 de Agosto de 2001. Ministério da Casa Civil. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/mpv/2156-5.html

Brasil (2007). Lei Complementar nº 125, de 03 de janeiro de 2007. Diário Oficial da União. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp125.html

Brasil (2016). Câmara dos Deputados. Especial Sudam/Sudeco/Sudene - Conheça a história das três Superintendências.
<https://www.camara.leg.br/radio/programas/276308-especial-sudam-sudeco-sudene-conheca-a-historia-das-tres-superintendencias-6-19/>

Calderari, E. et al. (2020) As contribuições da nova SUDENE para o desenvolvimento do Nordeste. Revista Grifos, N48.

Castro, J. A. De, & Oliveira, M. G. de. (2014). Políticas públicas e desenvolvimento. In: MADEIRA, L. M. (Org.). Avaliação de Políticas Públicas. 20-48.

Cavalcante, J. B., & Feitosa, C. O.(2019). A importância da SUDENE para o desenvolvimento regional brasileiro; Revista Política e Planejamento Regional; Rio de Janeiro – vol.6, nº2, p. 226-247.

Di Giovanni, G.; Nogueira, M. A. (2018). Dicionário de Políticas Públicas. 3ª edição. São Paulo: UNESP.

FIRJAN (2023). Instituto Firjan: Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal. Rio de Janeiro. <https://www.firjan.com.br/ifdm/>

Furtado, Celso. (2019) Diários intermitentes: 1937-2002. Organização, apresentação e notas de Rosa Freire d'Aguiar. São Paulo: Companhia das Letras.

Grossman, Jean Baldwin. (1994). Evaluating Social Policies: Principles and U.S. Experience. The World Bank Research Observer, Vol 9, No.2: 159-180.

Guimarães, P. F. et al. (2014). Um olhar territorial para o desenvolvimento: Nordeste. Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social.

Gumiero, R. G. (2017) A trajetória das políticas de desenvolvimento regional do Nordeste: balanço entre a Operação Nordeste e a PNDR. *Revista Política e Planejamento Regional*, Rio de Janeiro, v. 4, n. 2, p. 189 a 210.

Holland, P. W. (1986). Statistics and Causal Inference. *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 81, No. 396: 945-960.

Jannuzzi, P. M. (2016). Monitoramento e avaliação de programas sociais: Uma introdução aos conceitos e técnicas. Campinas, SP: Editora Alínea.

Jannuzzi, P. M. (2018) Mitos do Desenho Quase-experimental na Avaliação de Programas. *Revista NAU Social*, V. 09, No. 16, p. 76-90.

Jannuzzi, P. M. (2019) Estatísticas e Políticas Públicas orientadas por evidências no Brasil: caso das Políticas de Desenvolvimento Social nos anos 2000. *Revista Brasileira de Geografia*, v. 64, n. 1. Rio de Janeiro.

Khandker, S. R., & Koolwal, G. B., & Samad, H. A. (2010) *Handbook on impact evaluation: quantitative methods and practices*. Washington, D.C.: The World Bank. Cap. 4 e 13, p.53-70/181-188.

Meyer, B. (1995). Natural and Quasi-experiments in Economics, *Journal of Business and Economic Statistics*. 13 (2), 151-161.

RAMOS, M. P., & SCHABBACH, L. M. (2012) O estado da arte da avaliação de políticas públicas: conceituação e exemplos de avaliação no Brasil. *Revista de Administração Pública*, vol. 46(5). Rio de Janeiro.

Rosenbaum, P. R.; Rubin, D. B. (2007) The central role of the propensity score in observational studies for causal effects. *Biometrika*, v. 70, n. 1, p.41-55, abr.

Serapioni, M. (2016) Conceitos e métodos para a avaliação de programas sociais e políticas públicas. *Revista da Faculdade de Letras da Universidade do Porto*, Vol. XXXI, pág. 59-80.

Silva, J. S., & Pinheiro, L. I. F. (2017). Políticas públicas e desenvolvimento do nordeste brasileiro na visão do estruturalismo cepalino. *Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales*.

Souza, C. (2003) Políticas Públicas: Questões temáticas e de pesquisa. Caderno CRH, n. 39, p. 11-24. Salvador, BA.

Souza, C. (2006) Políticas públicas: uma revisão da literatura, Dossiê Sociedade e Políticas Públicas.

Stuart, E. A. (2010) Matching methods for causal inference: A review and a look forward. *Statistical science: a review journal of the Institute of Mathematical Statistics*, v. 25, n. 1, p. 1.

SUDENE (2023). Superintendência do desenvolvimento do Nordeste: Institucional. <http://www.sudene.gov.br/institucional>.

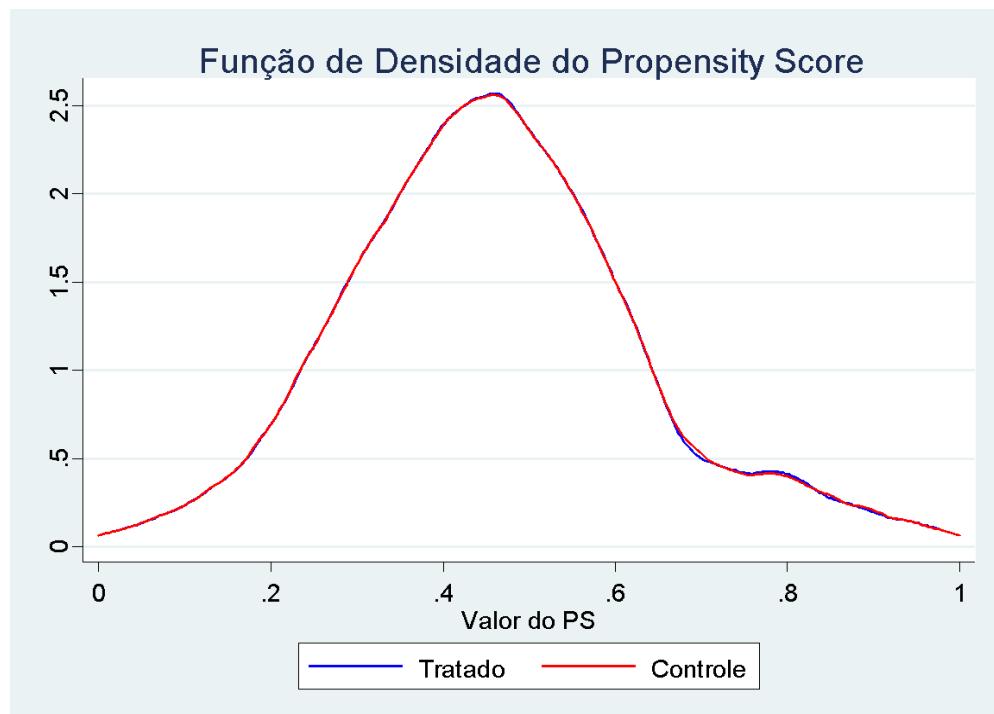
Vargas, L., & Rodrigues, L. (2020) Desenvolvimento regional e inovação: Uma análise do planejamento para o desenvolvimento do Nordeste pela. *Economia e Políticas Públicas*, v. 8, n. 2, p. 83-100.

Vianna, I. L. & Amaral, E. (2013) Avaliação de políticas públicas no Brasil: aspectos políticos e fortalecimento da atividade. *Cadernos da Escola do Legislativo*, V. 15, No. 24.

Viechneiski, G. L.; Raiher, A. P. (2023) A importância da SUDENE no Desenvolvimento Regional e na mitigação das desigualdades sociais na região Nordeste. Livro de Estudos Sociais do 57º International Congress of Americanists.

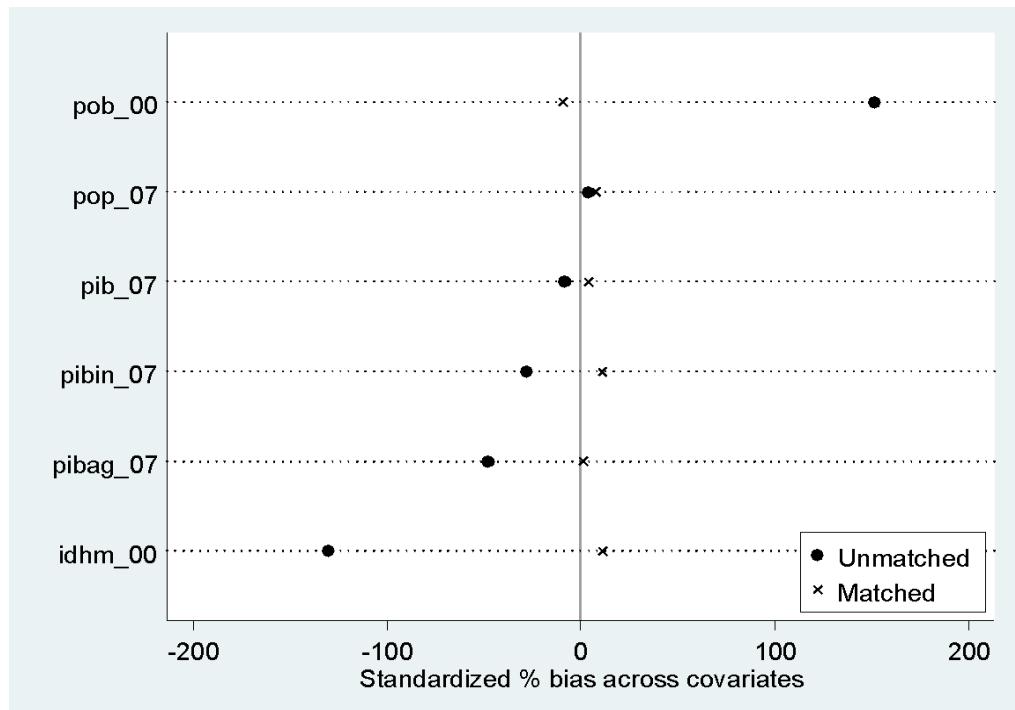
Wooldridge, J. M. (2002). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. Cambridge (Massachusetts): The MIT Press.

APÊNDICE 1



Fonte: Resultados da pesquisa.

Proximidade das características utilizadas como variáveis de comparação e propensão de combinação entre os municípios do grupo tratado e grupo de controle.



Fonte: Resultados da pesquisa.

Recebido: 08 nov. 2025.

Aprovado: 05 dez. 2025.

DOI: 10.3895/rbpd.v15n1.19232

Como citar: VIECHNEISKI, G. L.; MORAES, A.M.; RAIHER, A. P. Políticas públicas da SUDENE: uma avaliação por método estatístico quase-experimental dos efeitos no índice de desenvolvimento municipal dos municípios do nordeste. *R. Bras. Planej. Desenv.* Curitiba, v. 15, n. 01, p. 178-195, jan./abr. 2026. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/rbpd>>. Acesso em: XXX.

Correspondência:

Guilherme Lemos Viechneiski

Praça Santos Andrade, 01 - Centro, Ponta Grossa - PR

Direito autoral: Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

