



**AVALIAÇÃO DO FUNDO CONSTITUCIONAL DO NORTE (FNO) NO FOMENTO DE INDICADORES SOCIOECONÔMICOS: UM ESTUDO NO ESTADO DO PARÁ NO PERÍODO ENTRE 2010 E 2019**

**NORTHERN CONSTITUTIONAL FINANCING FUND (FNO)  
EVALUATION IN SOCIOECONOMIC INDICATORS IMPROVEMENT:  
A STUDY AT PARÁ STATE IN THE PERIOD BETWEEN 2010 AND 2019**

# **AValiação DO FUNDO CONSTITUCIONAL DO NORTE (FNO) NO FOMENTO DE INDICADORES SOCIOECONÔMICOS: UM ESTUDO NO ESTADO DO PARÁ NO PERÍODO ENTRE 2010 E 2019**

## **NORTHERN CONSTITUTIONAL FINANCING FUND (FNO) EVALUATION IN SOCIOECONOMIC INDICATORS IMPROVEMENT: A STUDY AT PARA STATE IN THE PERIOD BETWEEN 2010 AND 2019**

**Carlos Benassuly Maués Filho<sup>1</sup> | Marcia Athayde Moreira<sup>2</sup>**

**Evaldo José da Silva<sup>3</sup> | Cyntia Meireles Martins<sup>4</sup>**

Recebimento: 16/09/2021

Aceite: 24/01/2024

<sup>1</sup> Doutorando em Administração (UNAMA).

Docente no Centro Universitário Fibra.

Belém – PA, Brasil.

E-mail: carlos\_maués@yahoo.com.br

<sup>3</sup> Doutor em Ciências Contábeis (UFPB).

Docente na Universidade Federal do Pará.

Belém – PA, Brasil.

E-mail: evaldosilva@ufpa.br

<sup>2</sup> Doutora em Controladoria e Contabilidade (USP).

Docente na Universidade Federal do Pará.

Belém – PA, Brasil.

E-mail: mathayde@ufpa.br

<sup>4</sup> Doutora em Ciências Agrárias (UFRA).

Docente na Universidade Federal Rural da Amazônia.

Belém – PA, Brasil.

E-mail: cyntiamei@hotmail.com

## **RESUMO**

O objetivo da pesquisa foi avaliar se, e em que medida, os valores liberados do Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO) influenciaram, no período analisado, a geração de receitas diretas pelos municípios e os índices de desenvolvimento municipais do Estado do Pará. Para a realização da pesquisa, foram coletados os valores liberados pelo FNO, as receitas diretas dos municípios paraenses e os índices FIRJAN de Desenvolvimento Municipal, relativos aos 144 municípios do Estado do Pará, em corte temporal de 2010 a 2016 para os índices FIRJAN e de 2010 a 2019 para o FNO e receitas municipais, com tratamento dos dados por meio de regressões em painel. Na análise dos valores liberados pelo FNO, não foi encontrada influência sobre as Receitas Diretas Municipais, mas foi encontrada influência sobre o IFDM Geral, IFDM Educação e o IFDM Saúde, o que sugere maior impacto do crédito na variável social. Conclui-se que os dados obtidos na pesquisa foram suficientes, apenas parcialmente, para comprovar a contribuição do FNO na obtenção, manutenção e crescimento, de forma linear, da arrecadação de receitas diretas municipais e na geração de emprego e renda. Espera-se que estes resultados possam ser utilizados no aperfeiçoamento da alocação dos recursos de crédito no Estado do Pará, contribuindo para melhor tomada de decisão dos atores públicos e privados, bem como na eficiência do crédito orientado ao desenvolvimento regional.

**Palavras - chave:** Fundo Constitucional do Norte. FNO. Desenvolvimento Regional. Municípios.

## ABSTRACT

The objective of the research was to evaluate whether, and to what extent, the amounts released from the Northern Constitutional Financing Fund (FNO) influenced, in the period analyzed, the generation of direct revenue by municipalities and municipal development indices in state of Pará. To carry out the research, the values released by the FNO, the direct revenues of Pará municipalities and the FIRJAN Municipal Development indices were collected, relating to the 144 municipalities in state of Pará, in a time frame from 2010 to 2016 for FIRJAN and, from 2010 to 2019 for FNO and municipal revenues, with data processing using panel regressions. In the analysis of values released by FNO, no influence was found on Municipal Direct Revenues, but an influence was found on IFDM General, IFDM Education and IFDM Health, which suggests a greater impact of credit on the social variable. It is concluded that the data obtained in the research were sufficient, only partially, to prove the contribution of the FNO in obtaining, maintaining and growing, in a linear manner, the collection of direct municipal revenues and in the generation of employment and income. The results can be used to improve the allocation of credit resources in Pará state, contributing to better decision-making by public and private actors as well as the efficiency of credit aimed at regional development.

**Keywords:** Northern Constitutional Financing Fund. FNO. Regional Development. Municipalities. Amazonia. Socioeconomic Indicators.

## INTRODUÇÃO

A temática do desenvolvimento regional é um tema que encontra pouca ressonância nos assuntos da conjuntura econômica e política de uma nação (IPEA, 2017). São problemas que se constituem, regra geral, no horizonte de longo prazo de uma nação ou região. Referem-se a questões estruturais a serem equacionadas, removidas ou superadas. Estão no campo da necessidade de se empreender uma mudança estrutural, uma reorientação de sentido e de trajetória nas vigas balizadoras do subdesenvolvimento.

O Brasil tem na desigualdade regional um tema que historicamente vem recebendo bastante atenção por parte dos pesquisadores e das formulações de políticas públicas (Nascimento; Haddad, 2017) e esta pesquisa pretende dar novas contribuições para essa discussão. No eixo desta análise, destacam-se os efeitos da liberação do FNO, o qual se constitui na principal fonte de recursos financeiros estáveis para o crédito de fomento da Região Norte (PARF-FNO, 2019).

Nesse sentido, o desenvolvimento das empresas e de seus empreendimentos é considerado um dos grandes fenômenos que influenciam o desenvolvimento econômico e o aumento do PIB regional, contribuindo na produção de novas riquezas, geração de empregos diretos e indiretos,



redução da pobreza e do êxodo rural, fortalecimento da economia familiar, além de colaborar com o crescimento das pequenas empresas, provocando uma injeção de recursos na atividade operacional das empresas, o que possibilita geração de lucros e maior arrecadação tributária, gerando resultados positivos para empresas, governos e sociedade no entorno (Sanches, 2014; Correia; Ganzarolli, 2019; Duran, 2020; Mourão; Amin, 2018).

No entanto, chama a atenção ao estudar o impacto dos fundos constitucionais de financiamento, pois, a maioria dos trabalhos publicados sobre o tema aponta para a utilização dos fundos em municípios mais desenvolvidos, o que se torna preocupante, na medida em que estes fundos não estariam alcançando seus objetivos, como a política regional de redução das desigualdades intrarregionais (Resende; Silva; Silva Filho, 2015). Portugal (2017) constatou em sua pesquisa que os fundos constitucionais impactaram no emprego e na massa salarial, mas não no salário médio, além de que ainda falta avançar em aspectos ambientais e sociais das avaliações, na produtividade das atividades atendidas e na concentração intrarregional.

Dessa forma, diante de pesquisas prévias que analisaram variados aspectos da influência de fundos constitucionais sobre elementos sociais e econômicos, apresentando resultados mais ou menos favoráveis quanto ao atendimento da PNDR e à redução da desigualdade socioeconômica dos municípios abrangidos, coaduna-se com a ideia de Resende *et al.* (2014), que destacam a importância do monitoramento e da avaliação continuada de fundos constitucionais, como o FNO, especialmente sobre a avaliação de eficiência destes programas inseridos em políticas de desenvolvimento.

Convém ainda notar que o Brasil não possui tradição consolidada na realização de estudos avaliativos de suas políticas públicas, dificultando uma análise mais pormenorizada dos rumos destas, bem como a definição de novas propostas (Lima, 2012).

Diante deste cenário, este estudo se propõe a avaliar se, e em que medida, os valores liberados do Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO) influenciaram a geração de receitas diretas pelos municípios e os índices de desenvolvimento municipais do Estado do Pará.

Justifica-se, pois, promover o desenvolvimento de forma equânime significa um desafio para um governo que tem em suas mãos um território de tão grande dimensão como o Estado do Pará. Ao realizar uma análise do desenvolvimento dos municípios paraenses por meio de indicadores,



contribui-se para o entendimento do cenário do desenvolvimento regional. No tocante à magnitude do FNO, fundo direcionado à região Norte do Brasil, no exercício de 2019, foram contratadas 16.453 operações de crédito e financiado o valor de R\$ 7.671.000, tendo o Estado do Pará recebido R\$ 2.682.000 (35,0% do total aplicado) (BASA, 2020). Nesse sentido, o crédito torna-se fundamental para a promoção do crescimento e do desenvolvimento das organizações, que, por sua vez, são capazes de promover o crescimento econômico e, portanto, a origem pública dos recursos, que compõem os fundos, eleva a importância de sua avaliação e monitoramento da aplicação (Daniel, 2016).

Este estudo foi realizado com dados dos 144 municípios pertencentes ao Estado do Pará, devido à sua importância socioeconômica para a Região Norte, sendo uma das 27 unidades federativas do Brasil e a segunda maior delas em território (IBGE, 2020).

## **ASPECTOS TEÓRICOS**

### **DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL E FOMENTO AO CRÉDITO**

As desigualdades socioeconômicas entre territórios do Brasil têm sido objeto das políticas públicas desde muito tempo, refletindo uma posição do desenvolvimento municipal como desenvolvimento local no campo de teorização do desenvolvimento endógeno, conforme acentuam Lima (2012) e Oliveira e Lima (2012). Notadamente, o desenvolvimento municipal constitui ações que conduzem as municipalidades a estágios mais avançados de qualidade de vida e melhoria socioeconômica (Lima, 2012). Conforme Oliveira, Lima e Raiher (2017), a importância de se estudar as políticas públicas a partir dos municípios está em compreendê-los como os territórios nos quais origina-se o subdesenvolvimento, localidades com prejuízos para o bem-estar da população.

Destarte, o interesse em se pesquisar o desenvolvimento municipal está fundamentado na teoria do federalismo fiscal (Oates, 1999), que trata sobre a ideia de que a descentralização fiscal favorece a eficiência na gestão dos governos subnacionais, em função de aproximar o tomador público de decisões das demandas da sociedade, cujos resultados podem ser observados nos indicadores de qualidade de vida da população, pois é para ter melhor bem-estar que se busca o desenvolvimento, e a qualidade de vida pode ser avaliada em termos de capacitação para alcançar funcionalidades elementares (alimentar-se; ter abrigo, saúde, etc.), assim como as que envolvem



autorrespeito e integração social (tomar parte na vida da comunidade) (Westphal, 2000).

O papel do poder público na promoção da qualidade de vida é discutido por Westphal (2000), o qual afirma que a geração de qualidade de vida passa, portanto, pelo desenvolvimento dos municípios. Esse desenvolvimento se inicia com investimentos econômicos que dão o *start* inicial para o ciclo de geração de riqueza. O crédito advindo do FNO exerce importante papel econômico e social, vindo para minimizar dificuldades de acesso ou restrições impostas ao setor produtivo (empresários e seus empreendimentos), apontadas como alguns dos principais entraves para o crescimento, a produtividade e, conseqüentemente, o desempenho (eficiência) dos empreendimentos (Ciaian; Fałkowski; Kancs, 2012). A restrição, o racionamento ou a dificuldade de acesso ao crédito são fatores críticos para a melhoria do desempenho e do resultado das empresas, comprometendo a produtividade e a eficiência das firmas (Ciaian; Fałkowski; Kancs, 2012).

Segundo Gertler *et al.* (2011), apesar de o alcance dos objetivos de um programa ser fundamental, a influência do mesmo deve ser mensurada de modo a identificar a existência ou não de ganhos sobre o bem-estar social. Sublinha-se ainda que a relação entre o desempenho das economias municipais e a qualidade de vida da população fornece informações relevantes para orientar políticas públicas na melhoria do quadro socioeconômico das municipalidades (Lima; Hersen; Klein, 2016).

Dessa forma, o esforço ou a intervenção do governo são justificados pelos benefícios gerados a partir do acesso ao crédito, pois os empreendimentos tornam-se mais produtivos e eficientes, desencadeando na região os fenômenos do crescimento e desenvolvimento econômico (Guirkinger; Boucher, 2008; Love; Sánchez, 2009; Ciaian; Fałkowski; Kancs, 2012; Duran, 2020). Ademais, a eficiência da aplicação do crédito parte da contextualização das disparidades e dos problemas dos municípios, contribuindo para a redução das desigualdades econômicas municipais, ou seja, no tocante ao crédito, acentua-se que este deve ser direcionado aos municípios de menor renda, estagnados e/ou com baixo dinamismo socioeconômico (Lima, 2018).



## FUNDO CONSTITUCIONAL DO NORTE E ARRECADAÇÃO MUNICIPAL

O esforço governamental na forma de políticas públicas que tentam amenizar problemas de disparidades socioeconômicas, voltadas para regiões mais vulneráveis do País, remonta à década de 1950, com o advento das Superintendências de Desenvolvimento, desenvolvimento de bancos de desenvolvimento e de fundos constitucionais regulamentados pela Lei Federal n.º 7.827, de 27 de setembro de 1989, até os mais recentes programas de transferência de renda (Lima, 2012; Nascimento; Haddad, 2017).

O Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO), criado em 1988 e regulamentado em 1989, junto aos demais Fundos Constitucionais, é instrumento da Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR), uma política pública que visa diminuir as desigualdades regionais brasileiras em múltiplas dimensões e escalas. Para tanto, na região Norte, o FNO é gerido pelo Banco da Amazônia S.A. e planejado em conjunto com a Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM) e o Ministério da Integração Nacional (Portugal, 2017).

Conforme Lima (2012) e Oliveira e Lima (2012), a partir da estrutura legal e institucional de fomento ao desenvolvimento econômico e social das regiões mais desiguais e carentes de recursos do País, observou-se a emergência das diretrizes para formulação de uma Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR) de 2003, sendo reflexo dos desdobramentos da Constituição Federal de 1988.

A PNDR baseava-se no diagnóstico da realidade regional brasileira, apontando problemas regionais consideráveis. No Brasil coexistem sub-regiões dinâmicas e competitivas e aquelas estagnadas e com precárias condições de vida da população, e persistem diferenças marcantes nas principais variáveis socioeconômicas entre o Norte e Nordeste e o Sul e Sudeste, com a Região Centro-Oeste aproximando-se dessas duas últimas (Lima, 2012).

Por seu turno, o FNO, conforme Decreto n.º 6047, 2007, está inserido na Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR), a qual propõe alcançar a convergência no nível de desenvolvimento social e econômico entre as diversas sub-regiões do País, considerando-se a diminuição das desigualdades, a promoção da competitividade em regiões que apresentam declínio populacional e elevadas taxas de emigração, a geração de valor e a diversificação econômica em



regiões que apresentam forte especialização na produção de commodities agrícolas e/ou minerais, e a construção de uma rede policêntrica de cidades, com vistas a contribuir para a desconcentração e a interiorização do desenvolvimento (Alves; Rocha Neto, 2014).

A respeito das evidências de que o desempenho econômico possui influência sobre o desenvolvimento humano, cabe destacar que o conceito de desenvolvimento econômico é amplo e não necessariamente ligado a avanços sociais e qualidade de vida da população, devido à distribuição desigual dos recursos (Buarque, 2008; Gaygisiz, 2013; CEPAL, 2015; Cruz *et al.*, 2019). Assim, para que haja desenvolvimento é necessária a distribuição dos resultados gerados pelo crescimento econômico (Pereira *et al.*, 2019).

Nesse ponto em especial, autores como Guirkinger e Boucher (2008), Love e Sánchez (2009), Ciaian, Fałkowski e Kancs (2012) e Duran (2020) observam que o esforço do governo é justificado pelos benefícios gerados a partir do acesso ao crédito, pois pesquisas empíricas demonstram que, quando os empreendimentos tornam-se mais produtivos e eficientes, desencadeiam-se na região os fenômenos do crescimento e do desenvolvimento econômico.

Assim, os empréstimos do FNO são eficazes para a geração de produtos e serviços, resultando no aumento do faturamento, dos lucros e da geração de postos de trabalhos, contribuindo para a redução da pobreza e do êxodo rural; fortalecendo a economia familiar; e colaborando com o crescimento das micro e pequenas empresas, com o aumento do PIB regional e com a arrecadação de impostos (Sanches, 2014; Mourão; Amin, 2018, Duran, 2020).

Espera-se que a concessão de créditos fomente o desenvolvimento nas regiões onde se efetivam os investimentos, assim como em outras regiões com as quais são estabelecidos fluxos econômicos, por meio do efeito transbordamento, no qual as empresas se desenvolvem e retornam tributos, empregos e renda à sociedade, que se traduzem, de modo geral, em melhoria de indicadores sociais (BASA, 2020; Maués Filho *et al.*, 2023). A realização de estudos de aplicação de crédito pode orientar tomadores de decisão e empresários na eficiência de alocação dos recursos.

No contexto regional, isso é importante para aumentar a eficiência do setor e diminuir a pressão sobre os recursos naturais, por meio da intensificação da produção via aumento da produtividade da terra, especialmente na Amazônia, considerando que o setor agropecuário é o principal foco





de aplicação do crédito oficial na região (Souza *et al.*, 2020). No Quadro 1, abaixo, apresenta-se o *background* teórico-conceitual utilizado neste trabalho.

**Quadro 1** | *Background* da pesquisa para análise do FNO. Dimensões

|                                |                     |   |
|--------------------------------|---------------------|---|
| Desenvolvimento municipal      | Indicadores sociais | Gertler <i>et al.</i> (2011); Lima (2012); Lima, Hersen e Klein (2016), Lima (2018).                |
| Eficiência dos empreendimentos | Desempenho          | Guirkinger e Boucher (2008); Love e Sánchez (2009); Ciaian, Fałkowski e Kancs (2012); Duran (2020). |

Fonte: elaborado pelos autores, 2020.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

### CONTEXTO DA PESQUISA

O Estado do Pará está situado na região que compreende a Amazônia Brasileira, sendo o segundo maior em extensão territorial dentre as 27 unidades da federação do Brasil, com uma área total de 1.247.955,381 km<sup>2</sup>. Possui 144 municípios, divididos em seis mesorregiões, e uma população estimada em 8.366.628 habitantes (IBGE, 2020). No Estado, é possível identificar uma economia diversificada, abrangendo agricultura, pecuária, extração vegetal, mineração, agroindústria, indústria, comércio e serviços. No Pará, 31,36% da população vive na zona rural, esse valor faz com que o Estado assuma a terceira posição nacional no ranking, em termos relativos, ficando atrás somente do Estado do Maranhão, que ocupa o primeiro lugar, e do Piauí, o segundo (IBGE, 2010). No País, a maioria dos Estados apresenta um percentual da população rural abaixo de 25%.

### HIPÓTESES E DESENHO DA PESQUISA

Neste estudo, tem-se as seguintes hipóteses científicas, apresentadas conforme a Figura 1.

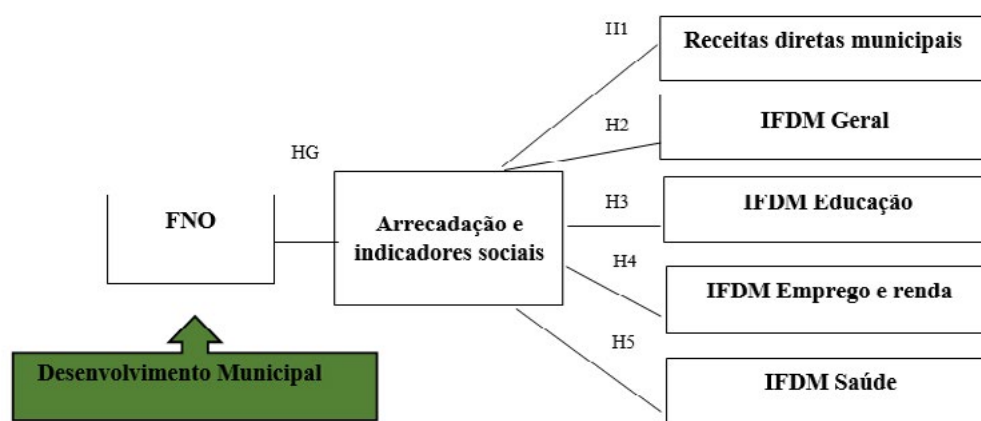
**H<sub>0</sub>**: Os Valores Liberados do Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO) foram capazes de influenciar, de forma positiva, a arrecadação e os indicadores sociais nos municípios do Estado do Pará. Sendo:

- **H<sub>1</sub>**: Os valores liberados do FNO estão positivamente relacionados com as receitas diretas municipais do Estado do Pará.



- $H_2$ : Os valores liberados do FNO influenciaram, de forma positiva, o IFDM Geral, nos municípios do Estado do Pará.
- $H_3$ ;  $H_4$ ;  $H_5$ : Os valores liberados do FNO influenciam, de forma positiva, o IFDM Educação, Emprego e Renda, e Saúde, nos municípios do Estado do Pará.

**Figura 1** | Hipóteses da Pesquisa.



Fonte: elaborado pelo autores, 2020.

## COLETA E TRATAMENTO DE DADOS

Para a análise empírica, a coleta dos dados foi realizada junto: 1) aos valores liberados pelo FNO, com dados públicos extraídos de relatórios do Banco da Amazônia; 2) Receitas Diretas dos Municípios Paraenses, retiradas do sítio do Tribunal de Contas da União; e, 3) Índices FIRJAN de Desenvolvimento Municipal, retirados do sítio da Federação das Indústrias do Rio de Janeiro (FIRJAN).

Este estudo trabalhou com a população do total de 144 municípios do Estado do Pará. O corte temporal obtido foi do ano de 2010 a 2016 para os índices FIRJAN, e, de 2010 a 2019 para a liberação do FNO e obtenção das Receitas Diretas. Cabe ressaltar que foram utilizados dados agregados para a análise dos resultados.

Cabe ressaltar que o Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) é referência para o acompanhamento do desenvolvimento socioeconômico municipal ao longo de séries históricas anuais. O IFDM apresenta semelhanças com o IDH-M, pois acompanha as três áreas de interesse deste: renda, educação e saúde utilizando-se exclusivamente de estatísticas oficiais (Ervilha; Alves; Gomes, 2013;

Maués Filho *et al.*, 2023).

Para a análise dos dados, foi selecionada a técnica estatística de regressão de dados em Painel, que permite analisar o fenômeno em cada tempo de observação (*cross-section*) e verificar a evolução temporal do mesmo fenômeno para cada unidade amostral (Fávero; Belfiore, 2017).

Os modelos básicos que foram utilizados para análise são:

$$Rec_{it} = \beta_{1it} + \beta_{2it}FNO + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$IFDMg_{it} = \beta_{1it} + \beta_{2it}FNO + \beta_{3it}Rec + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$IFDMe_{it} = \beta_{1it} + \beta_{2it}FNO + \beta_{3it}Rec + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$IFDMer_{it} = \beta_{1it} + \beta_{2it}FNO + \beta_{3it}Rec + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

$$IFDMs_{it} = \beta_{1it} + \beta_{2it}FNO + \beta_{3it}Rec + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

Em que:

- REC = Receitas diretas municipais, que constituem a variável dependente do modelo 1 e a variável de controle nos modelos 2 a 5;
- FNO = Valores liberados pelo FNO, que constituem a variável independente nos 5 modelos;
- IFDM = Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal Geral (IFDMg), de Emprego e Renda (IFDMer), de Educação (IFDMe) e de Saúde (IFDMs), que constituem a variável dependente respectivamente dos modelos 2 a 5;
- $\beta_i$  = representa o coeficiente angular estimado para cada variável “i” independente do modelo;
- t = período anual de observações, que no modelo 1 foi de 2010 a 2019, e nos modelos de 2 a 5 foi de 2010 a 2016. Cabe ressaltar que foram utilizados valores e índices históricos na análise, por se tratar de correlações em painel, ano a ano.

A variação dos índices Firjan é de 0 a 1, considerando que, quanto mais próximo de 1 estiver o município, maior é o seu desenvolvimento. Classifica-se o nível de Desenvolvimento municipal em Muito Alto (0,9001 a 1,0), Alto (0,8001 a 0,9), Moderado (0,6001 a 0,8), Regular (0,4001 a 0,6) e Baixo (0 a 0,4) (FIRJAN, 2020; Souza *et al.*, 2013).



As análises estatísticas foram realizadas em software específico, e adotou-se o nível de significância de 5% para testar as hipóteses estatísticas. Na aplicação da análise, diante do cálculo da probabilidade (valor de p) menor que 0,05, a decisão correta é pela rejeição da hipótese nula (Ho), e considera que pelo menos uma das variáveis independentes explica de forma significativa a variação da variável dependente.

## RESULTADOS DA PESQUISA

Inicialmente, foi levantado o panorama dos valores liberados do FNO, das receitas diretas, compreendidos do período de 2010 a 2019, em taxa de crescimento percentual anual (TCA) e valores anuais em milhões de reais. Os indicadores do Índice Firjan foram levantados do período compreendido entre 2010 a 2016, em taxa de crescimento percentual anual (TCA), e também em valores médios em percentual. As informações levantadas estão apresentadas nas Tabelas de número 1 e 2. A Tabela 1 demonstra o somatório dos Valores Liberados do FNO e das Receitas Diretas Municipais no Estado do Pará, no período de 2010 a 2019, que respectivamente somaram R\$ 10,5 bilhões e R\$ 14,6 bilhões. Observa-se que houve crescimento no Volume Médio dos indicadores do Índice Firjan, no período de 2010 a 2016, com exceção do IFDM Emprego e Renda (E&renda).

**Tabela 1** | Valores Anuais (em R\$ Milhões) do somatório dos valores liberados do FNO e das receitas diretas municipais e valores médios (em %) dos Índices IFDM (n=144) do Estado do Pará.

| Variáveis  | Ano    |        |        |        |        |        |        |        |        |        | Total   |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
|            | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   | 2014   | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   | 2019   |         |
| FNO        | 835,4  | 621,5  | 1208,9 | 1488,2 | 1497,3 | 1605,8 | 1168,6 | 1080,4 | 1322,7 | 2354,1 | 10517,1 |
| Receitas   | 1137,1 | 1284,3 | 1505,1 | 1705,9 | 1801,6 | 1376,8 | 1460,5 | 1374,3 | 1939,2 | 1083,9 | 14668,7 |
| I-Geral    | 0,479  | 0,496  | 0,515  | 0,521  | 0,527  | 0,523  | 0,543  | ----   | ----   | ----   | ----    |
| I-Educação | 0,498  | 0,527  | 0,540  | 0,558  | 0,570  | 0,592  | 0,604  | ----   | ----   | ----   | ----    |
| I-E&renda  | 0,498  | 0,497  | 0,520  | 0,491  | 0,472  | 0,406  | 0,438  | ----   | ----   | ----   | ----    |
| I-Saúde    | 0,441  | 0,461  | 0,481  | 0,512  | 0,540  | 0,570  | 0,583  | ----   | ----   | ----   | ----    |

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

O IFDM Geral apresentou crescimento contínuo, porém de forma tímida; o IFDM Emprego e Renda apresentou queda constante de 2013 a 2016; o IFDM Educação e o IFDM Saúde apresentam crescimento contínuo de 2010 a 2016.



**Tabela 2** | Taxa de crescimento percentual anual (TCA) das variáveis respectivas classificações de tendência da série temporal dos Municípios do Estado do Pará.

| Variáveis                   | n   | Período   | TCA(%) | LI     | LS    | Classificação |
|-----------------------------|-----|-----------|--------|--------|-------|---------------|
| Valores Liberados do FNO    | 144 | 2010-2019 | 22.39* | 0.08   | 49.66 | Crescente     |
| Receitas Diretas Municipais | 144 | 2010-2019 | 2.17   | -7.10  | 12.35 | Estacionária  |
| IFDM Geral                  | 144 | 2010-2016 | 4.33*  | 2.28   | 6.41  | Crescente     |
| IFDM Educação               | 144 | 2010-2016 | 7.26*  | 6.37   | 8.16  | Crescente     |
| IFDM Emprego e Renda        | 144 | 2010-2016 | -7.15* | -12.74 | -1.21 | Decrescente   |
| IFDM Saúde                  | 144 | 2010-2016 | 12.22* | 11.27  | 13.17 | Crescente     |

TCA (%): Taxa de crescimento anual da variável. IC95%: Intervalo de confiança de 95%. LI e LS: Limites inferiores e superiores do intervalo de confiança. \* $p < 0,05$ .

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Como demonstrado na Tabela 2, nos 144 municípios paraenses, no período analisado de 2010 a 2019, a TCA se mostrou positiva para os Valores Liberados do FNO (22,39%) e com tendência crescente; e para as Receitas Diretas Municipais (2,17%), porém, com tendência estacionária; para os indicadores do Índice Firjan, no período de 2010 a 2016, a TCA se mostrou positiva para o IFDM Geral (4,33%), o IFDM Educação (7,26%) e o IFDM Saúde (12,22%), com tendências crescentes; e para o IFDM Emprego e Renda, a TCA apresentou-se negativa (-7,15%), com tendência decrescente.

Observa-se a redução das receitas diretas municipais de 2015 a 2017. Este decréscimo pode ter sido ocasionado pela recessão econômica que se instalou a partir de 2015 no Brasil, que gerou queda da arrecadação (Mendonça, 2018). Por meio do efeito transbordamento (BASA, 2020), esperava-se que as receitas municipais, compostas prioritariamente por ISS, ITBI e IPTU, aumentassem acompanhando o FNO, mas não foi possível atestar este efeito em todos os anos levantados.

Na sequência, com uso de métodos estatísticos multivariados, objetivou-se identificar se os valores liberados do FNO influenciaram, no período analisado, as receitas diretas dos municípios paraenses. Inicialmente, optou-se por verificar as correlações entre as variáveis do estudo, de modo a identificar a existência de indícios de multicolinearidade entre as variáveis independentes. Não havendo evidências do problema de multicolinearidade no modelo adotado, o próximo passo consistiu na realização dos testes estatísticos a fim de identificar o modelo de painel mais recomendado para os dados em estudo (Fávero; Belfiore, 2017).



Estimação do modelo *pooled*; do modelo com efeitos fixos; do modelo com efeitos fixos com erros-padrão robustos; do modelo com efeitos aleatórios; do modelo com efeitos aleatórios com erros-padrão robustos; aplicação do teste de Chow para avaliar a utilização de efeitos fixos versus *pooled* (Teste F); aplicação do teste de Breusch-Pagan para avaliar a utilização de modelos com efeitos aleatórios versus *pooled* (Teste LM); aplicação do teste de Hausman para avaliar a utilização de modelos com efeitos fixos versus modelos com efeitos aleatórios; aplicação do teste de Schaffer-Stillman: para avaliar a utilização de modelos com efeitos fixos versus modelos com efeitos aleatórios, ambos estimados com erros-padrão robustos.

Com base nos resultados, constata-se que o painel de efeito fixo foi o mais indicado para a análise da influência do FNO sobre as receitas municipais, pois os testes de Chow e Breuch Pagan permitiram rejeitar a hipótese nula de que o painel de efeito *pooling* é mais adequado. No tocante às variáveis dependentes do IFDM, verifica-se que o painel de efeito aleatório foi o mais indicado para a análise dos dados, conforme demonstram os resultados dos testes apresentados no Quadro 2.

**Quadro 2 |** Resultados dos testes para identificação do modelo de painel mais adequado

| Testes                                | Hipóteses   | Rec                             | IFDMg                           | IFDMe                           | IFDMer                          | IFDMs                           |
|---------------------------------------|---|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Chow                                  | H <sub>0</sub> : O intercepto é o mesmo para todos os municípios ( <i>pooling</i> ).<br>H <sub>1</sub> : O intercepto é diferente para todos os municípios (efeitos fixos).   | Prob>F=<br>0,0000               | Prob>F=<br>0,0000               | Prob>F=<br>0,0000               | Prob>F=<br>0,0000               | Prob>F=<br>0,0000               |
| Breusch Pagan                         | H <sub>0</sub> : A variância dos resíduos que reflete diferenças individuais é igual a zero ( <i>pooling</i> ).<br>H <sub>1</sub> : A variância dos resíduos que reflete diferenças individuais é diferente de zero (efeitos aleatórios). | Prob>X <sup>2</sup><br>= 0,0000 | Prob>X <sup>2</sup> =<br>0,0000 | Prob>X <sup>2</sup><br>= 0,0000 | Prob>X <sup>2</sup><br>= 0,0000 | Prob>X <sup>2</sup> =<br>0,0000 |
| Hausman                               | H <sub>0</sub> : Modelo de correção de erros (efeitos aleatórios) é adequado.<br>H <sub>1</sub> : Modelo de efeitos fixos é adequado.   | Prob>X <sup>2</sup><br>= 0,0000 | Prob>X <sup>2</sup> =<br>0,7527 | Prob>X <sup>2</sup><br>= 0,0670 | Prob>X <sup>2</sup><br>= 0,0608 | Prob>X <sup>2</sup> =<br>0,9886 |
| Schaffer Stillman                     | H <sub>0</sub> : Modelo de correção de erros (efeitos aleatórios), com erros-padrão robustos estimados, é adequado.<br>H <sub>1</sub> : Modelo de efeitos fixos, com erros-padrão robustos estimados, é adequado.                         | Prob>X <sup>2</sup><br>= 0,0000 | Prob>X <sup>2</sup> =<br>0,8058 | Prob>X <sup>2</sup><br>= 0,0255 | Prob>X <sup>2</sup><br>= 0,1318 | Prob>X <sup>2</sup> =<br>0,9909 |
| <b>Modelo de Painel mais indicado</b> |   | <b>Fixo</b>                     | <b>Aleatório</b>                | <b>Aleatório</b>                | <b>Aleatório</b>                | <b>Aleatório</b>                |

Fonte: Dados da pesquisa, (2020).



Considerando que o melhor modelo para análise dos dados em painel para a variável dependente REC é o de efeito fixo, estimou-se o modelo pelo Método de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO ou OLS – Ordinary Least Squares). Já nos modelos para IFDM, o melhor modelo foi o de efeitos aleatórios, estimando-se as variáveis dependentes pelo Método dos Mínimos Quadrados Generalizados (MQG ou GLS – *Generalized Least Squares*). Considerada para cada hipótese a significância, diante do cálculo da probabilidade (valor de p) menor que 0,05. Os resultados apresentados são descritivos, levando em consideração os resultados de seus coeficientes calculados (positivos ou negativos) das variáveis independentes de cada modelo e suas probabilidades em explicar a variação das variáveis dependentes, sempre levando em consideração que seus valores estão ajustados entre as variáveis independentes.

Diante das definições dos modelos estatísticos, apresentam-se os resultados das regressões com dados em painel para os cinco modelos definidos no estudo, conforme apresentado na Tabela 3.

**Tabela 3** | Modelos de dados em painel – Rec e IFDM de Municípios paraenses

| Variável          | Coefficiente ( $\beta$ ) | Erro Padrão | Estatística | p     | Modelo                 |
|-------------------|--------------------------|-------------|-------------|-------|------------------------|
| Modelo 1 (REC)    |                          |             |             |       | Fixo <sup>1</sup>      |
| FNO               | -0.0971065               | 0.0210695   | -4.61       | 0.000 |                        |
| Constante         | 15.0178900               | 0.4962381   | 30.26       | 0.000 |                        |
| Modelo 2 (IFDMg)  |                          |             |             |       | Aleatório <sup>2</sup> |
| FNO               | 0.0001612                | 0.0000624   | 2.58        | 0.010 |                        |
| REC               | 0.0004938                | 0.0000860   | 5.74        | 0.000 |                        |
| Constante         | 0.5042834                | 0.0060872   | 82.84       | 0.000 |                        |
| Modelo 3 (IFDMe)  |                          |             |             |       | Aleatório <sup>2</sup> |
| FNO               | 0.0001765                | 0.0000776   | 2.27        | 0.023 |                        |
| REC               | 0.0003772                | 0.0000945   | 3.99        | 0.000 |                        |
| Constante         | 0.5462507                | 0.0060777   | 89.88       | 0.000 |                        |
| Modelo 4 (IFDMer) |                          |             |             |       | Aleatório <sup>2</sup> |
| FNO               | 0.0000120                | 0.0001354   | 0.09        | 0.929 |                        |
| REC               | 0.0007613                | 0.0001335   | 5.70        | 0.000 |                        |
| Constante         | 0.4767273                | 0.0076592   | 62.24       | 0.000 |                        |
| Modelo 5 (IFDMs)  |                          |             |             |       | Aleatório <sup>2</sup> |
| FNO               | 0.0003030                | 0.0001236   | 2.45        | 0.014 |                        |
| REC               | 0.0004715                | 0.0001544   | 3.05        | 0.002 |                        |
| Constante         | 0.4896199                | 0.0100890   | 48.53       | 0.000 |                        |

<sup>1</sup>Estatística t. <sup>2</sup>Estatística z. \*: estatisticamente significativo ao nível de 1%

Fonte: Dados da pesquisa, (2020).



Considerando que, o melhor modelo para análise dos dados em painel para a variável dependente REC é o de efeito fixo, estimou-se o modelo pelo Método de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO ou OLS – Ordinary Least Squares). Já nos modelos para IFDM, o melhor modelo foi o de efeitos aleatórios, estimando-se as variáveis dependentes pelo Método dos Mínimos Quadrados Generalizados (MQG ou GLS – *Generalized Least Squares*). Considerada para cada hipótese a significância, diante do cálculo da probabilidade (valor de p) menor que 0,05. Os resultados apresentados são descritivos, levando em consideração os resultados de seus coeficientes calculados (positivos ou negativos) das variáveis independentes de cada modelo e suas probabilidades em explicar a variação das variáveis dependentes, sempre levando em consideração que seus valores estão ajustados entre as variáveis independentes.

Dessa forma, na análise do modelo 1, observou-se para os dados dos 144 municípios paraenses que os valores liberados do FNO apresentaram, para o período estudado, sobre as receitas diretas dos municípios paraenses variação negativa ( $\beta = -0.0971065$ ) do coeficiente da regressão, apesar da influência positiva ( $p=0,000$ ).

Socialmente, na análise dos modelos 2 a 5, constatou-se que os Valores Liberados do FNO apresentaram variações positivas do coeficiente da regressão em todos os indicadores Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal, IFDM Geral ( $\beta = 0.0001612$ ), IFDM Educação ( $\beta = 0.0001765$ ), IFDM Emprego e Renda ( $\beta = 0.0000120$ ) e IFDM Saúde ( $\beta = 0.0003030$ ). Porém, não foi observada influência destes recursos na variação do IFDM Emprego e Renda ( $p=0.929$ ).

A variável REC (Receitas Diretas Municipais) foi utilizada como variável de controle nos modelos de verificação da influência do FNO sobre os indicadores do índice Firjan, e se mostrou positivamente relacionada com estes indicadores, como apresentado na Tabela 4, coadunando com estudos prévios de pesquisadores e técnicos realizados pelo próprio BASA, os quais afirmam que a concessão de crédito de fomento promove elevação do produto, renda, salários e arrecadação de tributos, nas regiões nas quais se efetivam os investimentos (Sanches, 2014; Mourão; Amin, 2018, Duran, 2020; BASA, 2020).

Dessa forma, dentre as hipóteses levantadas para a construção empírica da pesquisa, três puderam ser estatisticamente confirmadas, conforme se apresenta:



$H_1$ : Os valores liberados do FNO estão positivamente relacionados com as receitas diretas municipais do Estado do Pará => não confirmada.

$H_2$ : Os valores liberados do FNO influenciaram, de forma positiva, o IFDM Geral, nos municípios do Estado do Pará => confirmada.

$H_3$ : Os valores liberados do FNO influenciam, de forma positiva, o IFDM Educação nos municípios do Estado do Pará => confirmada.

$H_4$ : Os valores liberados do FNO influenciam, de forma positiva, o IFDM Emprego e Renda nos municípios do Estado do Pará => não confirmada.

$H_5$ : Os valores liberados do FNO influenciam, de forma positiva, o IFDM Saúde nos municípios do Estado do Pará => confirmada.

Os resultados dos testes estatísticos confirmaram as análises realizadas a partir das estatísticas descritivas, equiparando os resultados apresentados nas Tabelas 1 e 2 com os resultados da Tabela 3. Observam-se as singularidades de informações que ratificam as informações apresentadas no modelos de dados em painel. Dessa forma, como resultado geral, pode-se confirmar parcialmente a hipótese geral deste estudo de que:

$H_6$ : Os Valores Liberados do Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO) foram capazes de influenciar, de forma positiva, a arrecadação e os indicadores sociais nos municípios do Estado do Pará.

## DISCUSSÃO E CONTRIBUIÇÕES

Considerando que as hipóteses  $H_1$  e  $H_4$  não foram confirmadas, infere-se menor impacto do FNO na variável econômica, o que deve ser digno de atenção aos tomadores de decisão quanto à aplicação dos recursos do crédito no Estado do Pará. O estudo de Souza *et al.* (2020), sobre a aplicação do crédito oficial no Estado do Amazonas, demonstrou que este apresenta forte concentração espacial e setorial e que sua relação com o crescimento da produção tem sido mais evidente no setor pecuário, que tradicionalmente, no contexto da Amazônia, por sua característica de produção extensiva, é menos gerador de emprego e renda.

Contrariamente, o estudo de Duran (2019), na cidade de Porto Velho-RO, concluiu que os financiamentos do FNO proporcionaram resultados positivos, dentre os quais podem ser citados o



investimento em áreas de gargalo nas empresas, a geração de novos postos de trabalho, a remuneração do capital investido e o aumento dos faturamentos e dos lucros (Duran, 2019).

Nesse contexto, as políticas de desenvolvimento não deverão ser direcionadas somente para o crescimento econômico de uma determinada região, mas, também, para garantir o equilíbrio e a racionalização do desenvolvimento humano de forma igualitária, observando e garantindo a qualidade de vida, o exercício da cidadania, entre outros. Estes são fatores relevantes para uma política de desenvolvimento que esteja realmente interessada em defender os interesses da humanidade (Heidemann, 2014). Assim, torna-se necessário por parte dos tomadores de decisão que, nas aplicações do crédito, sejam considerados os setores que possuam maior potencial de emprego, renda e assimetrias econômicas. Conforme Guirkinger e Boucher (2008), Love e Sánchez (2009), Ciaian, Fałkowski e Kancs (2012) e Duran (2020), o melhor desempenho empresarial pode desencadear em crescimento e desenvolvimento econômico dos territórios quanto à aplicação do crédito orientado.

Por fim, as hipóteses relacionadas aos indicadores sociais foram confirmadas. Segundo Gertler *et al.* (2011), na avaliação dos objetivos governamentais, deve-se mensurar a existência ou não de ganhos sobre o bem-estar social. Por isso, o processo de avaliação da influência econômica tem se tornado relevante à medida que o alcance dos objetivos incorre em benefícios para a economia e, conseqüentemente, para a sociedade. Portanto, infere-se que o fundo tem sido orientado nessa perspectiva.

As pesquisas de Lima (2012), Lima, Hersen e Klein (2016) e Lima (2018) sobre a influência das políticas públicas sobre o desenvolvimento municipal, acentuam a necessidade de ações eficazes para fortalecer o capital humano e social e estimular o desenvolvimento pela base (endógeno). Portanto, o apoio ao empreendedorismo, à qualificação profissional, à melhoria na frequência escolar e ao fortalecimento das pequenas empresas se faz necessário para o desenvolvimento do território.

Assim, a principal justificativa para a realização desta pesquisa reside na análise do resultado da política pública de financiar empreendimentos privados por meio do FNO, considerando-o um instrumento de desenvolvimento econômico capaz de reduzir as desigualdades regionais. A análise acerca dos valores liberados pelo FNO pode demonstrar a influência destes valores nas áreas onde são aplicados. Isso foi realizado neste estudo por meio de verificações socioeconômicas dos municípios, mediante o uso de indicadores disponibilizados pela Firjan, com o intuito de se obter um recorte espacial mais detalhado



da aplicação dos recursos liberados pelo FNO. Este fundo é um dos instrumentos de desenvolvimento propostos pela Política Pública de Desenvolvimento Nacional. Sendo assim, entende-se que mensurar seus efeitos e repercussões sobre o território do Estado do Pará é uma importante contribuição a ser dada pela pesquisa acadêmica, uma vez que esta pesquisa trouxe à tona toda uma complexidade de resultados que antes não foram expostos e que levam a uma necessidade de aprofundamento de estudos para futuras discussões, na busca de soluções para a melhoria da eficiência das políticas destinadas ao desenvolvimento social do Estado do Pará.

## **ESTUDOS FUTUROS E LIMITAÇÕES DA PESQUISA**

Como principais limitações da pesquisa, pode-se citar a falta de uma série temporal completa do Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal e a possibilidade de inclusão de outras variáveis de controle para as receitas diretas municipais. Para pesquisas futuras, certamente, uma análise qualitativa dos resultados para aprofundamento de percepções por parte dos atores envolvidos no processo seria enriquecedora para o tema. Adicionalmente, pode-se sugerir a ampliação da pesquisa para identificar se há concentração por tamanho da empresa beneficiária, por setor produtivo; ou mesmo a ausência de contratação do FNO por municípios ou regiões, além de análises envolvendo o apoio e a participação dos governos municipais ou do governo estadual junto às classes produtivas, observando que o Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO) é um recurso federal com aplicação regional, desta forma, precisa de sinergia entre gestores, organizações e governos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Buscou-se neste trabalho, como objetivo principal, investigar a correlação e a influência entre os valores liberados pelo Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO), sobre as Receitas Diretas dos municípios paraenses, durante o período de 2010 a 2019, e sobre os indicadores do Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal, durante o período de 2010 a 2016, denominados de IFDM Geral, IFDM Emprego e Renda, IFDM Educação e IFDM Saúde, considerando os 144 municípios do Estado do Pará.

Para alcançar este objetivo principal, foram definidos dois objetivos específicos, sendo que o primeiro visou analisar o panorama dos valores liberados pelo FNO, das receitas diretas e dos indicadores do Índice Firjan dos municípios paraenses, nos períodos de 2010 a 2019 e de 2010 a 2016. Pode-se



dizer que este objetivo foi cumprido, pois os valores liberados do FNO apresentam Taxas de Crescimento Anual (TCA) de 22,39%, com o total de R\$ 10,5 bilhões e série temporal classificada como crescente. Porém, as Receitas Diretas Municipais apresentam TCA de 2,17%, com o total de R\$ 14,6 bilhões e com série temporal classificada como estacionária, no período observado de 2010 a 2019.

Os Indicadores do Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal apresentaram a seguinte Taxa de Crescimento Anual: IFDM Geral com TCA de 4,33%, IFDM Educação com TCA de 7,26% e IFDM Saúde com TCA de 7,26%, classificadas como crescentes; o IFDM de Emprego e Renda apresentou TCA negativa de -7,15% e classificado como decrescente.

O segundo objetivo específico teve como foco analisar a regressão e apresentar modelos de dados em painel dos valores liberados pelo FNO, das receitas diretas e dos indicadores do Índice Firjan dos municípios paraenses. Em relação a este objetivo, ele foi atingido, na medida em que, na análise dos valores liberados pelo Fundo Constitucional de Financiamento do Norte, foi encontrada influência positiva, porém, com variação negativa, sobre as Receitas Diretas Municipais. Todavia, socialmente, os valores liberados do FNO apresentam variações positivas do coeficiente da regressão em todos os indicadores Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal, IFDM Geral ( $\beta=0.0001612$ ), IFDM Educação ( $\beta=0.0001765$ ), IFDM Emprego e Renda ( $\beta=0.0000120$ ) e IFDM Saúde ( $\beta=0.0003030$ ). Porém, não foi observada influência destes recursos na variação do IFDM Emprego e Renda ( $p=0.929$ ).

De todo o exposto, quando se analisam os Valores Liberados do FNO, por divisão administrativa do Estado, ou seja, referente aos 144 municípios do Estado do Pará, conclui-se que a influência do FNO se alterna entre os municípios analisados, quanto à influência positiva e significância relevante, quanto à não influência significativa e quanto à influência inversa ou negativa, este fato chamando atenção para as limitações da pesquisa. Sendo, portanto, parcial a conclusão de que os recursos liberados pelo FNO contribuem de forma positiva com o desenvolvimento dos municípios do Estado do Pará.



## REFERÊNCIAS

ALVES, Adriana Melo; ROCHA NETO, João Mendes. A nova Política Nacional de Desenvolvimento Regional – PNDR II: entre a perspectiva de inovação e a persistência de desafios. **Revista Política e Planejamento Regional**, v. 1, n. 2, p. 311-338, 2014. Disponível em: <http://www.revistappr.com.br/artigos/extra/5525776c88b67.pdf>.

BANCO DA AMAZÔNIA - BASA. **Relatórios de Exercícios 2020**. Disponível em: <https://www.bancoamazonia.com.br/index.php/sobre-o-banco/fno>.

BUARQUE, Sérgio C. **Construindo o desenvolvimento local sustentável: Metodologia de planejamento**. 4.ed. Rio de Janeiro - RJ: Garamond, 2008.

CIAIAN, Pavel; FAŁKOWSKI, Jan; KANCS, d'Artis. Access to credit, factor allocation and farm productivity: Evidence from the CEE transition economies. **Agricultural Finance Review**, v. 72, n. 1, p. 22-47, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/00021461211222114>.

COMISSÃO ECONÔMICA PARA A AMÉRICA LATINA E CARIBE - CEPAL. **Panorama social da América Latina 2014**. Santiago: Cepal, 2015. Disponível em: [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37626/6/S1420729\\_es.pdf](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37626/6/S1420729_es.pdf). Acesso em: 08 jun. 2020.

CORREIA, Alisson Gomes; GANZAROLLI, Tiago Figueiredo de Moura. Endividamento e Alavancagem Financeira. **ID on line REVISTA DE PSICOLOGIA**, v. 13, n. 43, p. 593-613, 2019.

CRUZ, Leon Nazaré da; HERREROS, Mário Miguel Amin Garcia; VILARINHO, Charles Caldas; EDUARDO NETO, Nicolau Demétrio; MARTINS, Gabriel Caixeta. Desenvolvimento socioeconômico na região de Matopiba, Brasil, **Brazilian Journal of Development**. Curitiba, v. 5, n. 8, p. 12538-12556, Aug. 2019. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/2840>.

DANIEL, Lindomar Pegorini. **Avaliação dos Impactos Socioeconômicos da Política de Crédito Subsidiado do Fundo constitucional de Financiamento do norte (FNO)**. Tese de Doutorado. Viçosa, 2016. Disponível em: <https://www.locus.ufv.br/bitstream/123456789/9163/1/texto%20completo.pdf>.

DURAN, Kenny Abiorana; NOGUEIRA, Ricardo Jorge da Cunha Costa; OLIVEIRA, Marcelo Albuquerque de; ARENAS, Marlene Valério dos Santos. **Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO): um estudo sobre a eficácia dos financiamentos empresariais na cidade de Porto Velho-RO**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Amazonas. Manaus, 2020. Disponível em: [https://tede.ufam.edu.br/bitstream/tede/7874/2/Disserta%C3%A7%C3%A3o\\_KennyAbiorana\\_PPGEP.pdf](https://tede.ufam.edu.br/bitstream/tede/7874/2/Disserta%C3%A7%C3%A3o_KennyAbiorana_PPGEP.pdf).

ERVILHA, Gabriel Teixeira; ALVES, Frederick Fagundes; GOMES, Adriano Provezano. Desenvolvimento municipal e eficiência dos gastos públicos na Bahia: uma análise do IFDM a partir da metodologia DEA. **Revista Bahia Análise & Dados**, Salvador, v. 23, n. 3, p.553-566, jul./set. 2013.

FÁVERO, Luiz Paulo; BELFIORE, Patrícia. **Modelos longitudinais de regressão para dados em painel in** Manual de análise de dados. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro - FIRJAN. **Índices FIRJAN**. Disponível em: <https://www.firjan.com.br/ifgf/>.

GERTLER, Paul J; MARTINEZ, Sebastian; PREMAND, Patrick; RAWLINGS, Laura B; VERMEERSCH, Christel M J. **Impact evaluation in practice**. Washington: The World Bank, 2011.

GUIRKINGER, Catherine; BOUCHER, Stephen R. Credit constraints and productivity in Peruvian agriculture. **Agricultural Economics**, v. 39, p. 295-308, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1574-0862.2008.00334.x>

HEIDEMANN, Francisco G. Do sonho do progresso às políticas de desenvolvimento. In HEIDEMANN, Francisco G.; SALM, José Francisco. **Políticas públicas e desenvolvimento: bases epistemológicas e modelo de análise**. Brasília: Universidade de Brasília, 2014.



Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **Cidades e Estados - Pará**, 2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pa.html>. Acesso em: [Accessed Jan 3, 2023].

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo Demográfico de 2010**. Retrieved from < [http://www2.sidra.ibge.gov.br/cd/cd2010RgaAdAgsn .asp](http://www2.sidra.ibge.gov.br/cd/cd2010RgaAdAgsn.asp)>. Acesso em: [Accessed Jan 3, 2023].

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA - IPEA. **Desenvolvimento Regional no Brasil: políticas, estratégias e perspectivas**. Rio de Janeiro: Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, 2017.

LOVE, Inessa; SÁNCHEZ, Susana M. Credit constraints and investment behavior in Mexico's rural economy. *Agricultural Economics: Policy Research Working Paper*. [s.l.: s.n.], 2009. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1574-0862.2008.00334.x/full>. Acesso em: [Accessed Jan 3, 2023].

MAUÉS FILHO, Carlos Benassuly; MOREIRA, Márcia Athayde; MARTINS, Cyntia Meireles; OLIVEIRA, Ronny Luis Sousa. Efeitos do FNO no desenvolvimento da mesorregião do Marajó no estado do Pará. **DRd - Desenvolvimento Regional Em Debate**, v. 13, p. 510–530, 2023. <https://doi.org/10.24302/drd.v13.4279>

MENDONÇA, Mário Jorge. Diagnóstico das causas da crise econômica no Brasil e retomada do crescimento econômico. **Revista Razão Contábil & Finanças**, Fortaleza, v.9, n.2, Jul./Dez. 2018. Disponível em: <http://institutoateneu.com.br/ojs/index.php/RRCF/article/view/200>. Acesso em: [Accessed Jan 3, 2023].

NASCIMENTO, Thiago Oliveira; HADDAD, Eduardo Amaral. Análise do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste: uma aplicação de equilíbrio geral computável. XV Encontro Nacional da Associação de Estudos Regionais e Urbanos. **Anais...**, São Paulo, SP. Disponível em: [http://siscone.com.br/Uploads/ENABER17/Trab0157003568201700\\_000000.pdf](http://siscone.com.br/Uploads/ENABER17/Trab0157003568201700_000000.pdf)

OATES, Wallace E. An Essay on Fiscal Federalism. **Journal of Economic Literature**. v. 37, p. 1120 – 1149, 1999. Disponível em: <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/jel.37.3.1120>.

OLIVEIRA, Luciana Vargas Netto; DE LIMA, Jandir Ferrera. O Processo de Construção da Política Nacional de Desenvolvimento Regional no Brasil. **RPER**, v. 31, p. 71–81, 2012. <https://doi.org/10.59072/rper.vi31.364>

DE OLIVEIRA, Nadja Simone Menezes Nery; DE LIMA, Jandir Ferrera; RAIHER, Augusta Pelinski. Convergência do desenvolvimento humano municipal no nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 13, n. 3, 2017. <https://doi.org/10.54399/rbgdr.v13i3.3243>

**Plano de Aplicação de Recursos Financeiros – PARF**. Fundo Constitucional de Financiamento do Norte – FNO 2019. Acesso em: 28 dez. 2020.

PEREIRA, Keissiane Tcharla Bragantin; VIEIRA, Edson Trajano; GALVÃO JR, Lourival da Cruz; SANTOS, Moacir José dos. Desenvolvimento social e econômico: os impactos do turismo no município de Ilhabela/SP. **Informe Gepec-IGEPEC**, v. 23, p. 154-171, 2019. Edição especial. Disponível em: <http://saber.unioeste.br/index.php/gepec/article/view/22750>.

PORTUGAL, Rodrigo. O que dizem as avaliações da Política de Desenvolvimento Regional no Brasil? **Revista Econômica do Nordeste**, v. 48, p. 157-170, 2017. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/revista/index.php/ren/article/view/419>.

RESENDE, Guilherme Mendes; DA SILVA, Diego Firmino Costa; DA SILVA FILHO, Luís Abel. **Avaliação dos efeitos econômicos dos Fundos Constitucionais de Financiamento do Nordeste, do Norte e do Centro-Oeste: uma análise por tipologia da Política Nacional de Desenvolvimento Regional entre 1999 e 2011**. Texto para Discussão, 2015.

RESENDE, Guilherme Mendes; MONTEIRO NETO, Aristides; MAGALHÃES, João Carlos Ramos; SOUSA, Alexandre Gervásio de. Monitoramento e avaliação dos instrumentos da política nacional de desenvolvimento regional: uma proposta de avaliação continuada. 2014.



SANCHES, Lana TÁCila. **Impactos socioeconômicos provenientes da aplicação dos recursos do FNO na região amazônica de 2007 a 2012**. Monografia. Universidade Federal de Rondônia (UNIR). Cacoal - RO, 2014. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/294853029.pdf>.

SOUZA, Carina Chagas Madeira de; SANTOS, Marcos Antônio Souza dos; REBELLO, Fabrício Khoury; MARTINS, Cyntia Meireles. Evolução das aplicações e efeitos da política de crédito rural no estado do Amazonas. **Desenvolvimento Socioeconômico em Debate**, v. 6, n. 2, p. 143-143, 2020.

SOUZA, Paulo Francisco Barbosa; LIMA, Alexandre Oliveira; NASCIMENTO, Cicero Philip Soares do; PETER, Maria da Glória Arrais; MACHADO, Marcus Vinícius Veras; GOMES, Amanda de Oliveira. Desenvolvimento municipal e cumprimento da lei de responsabilidade fiscal: uma análise dos municípios brasileiros utilizando dados em painel. **Revista evidênciação contábil & finanças**. João Pessoa, v.1, n. 1, p. 58-70, jan./jun, 2013. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4864958>.

WESTPHAL, Márcia Faria. O movimento cidades/municípios saudáveis: um compromisso com a qualidade de vida. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 5, p. 39-51, 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/w3bXBFjBdtVR9y73zLLLC6j/?format=pdf&lang=pt>.

