



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIA E CONTABILIDADE**  
**DEPARTAMENTO DE ECONOMIA APLICADA**  
**CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

**MARCELO MATOS SABOIA**

**IMPACTOS DA DISTRIBUIÇÃO DO FUNDO CONSTITUCIONAL DE**  
**FINANCIAMENTO DO NORDESTE NOS MUNICÍPIOS CEARENSES ENTRE 1997**  
**E 2019**

**FORTALEZA**

**2021**

MARCELO MATOS SABOIA

IMPACTOS DA DISTRIBUIÇÃO DO FUNDO CONSTITUCIONAL DE  
FINANCIAMENTO DO NORDESTE NOS MUNICÍPIOS CEARENSES ENTRE 1997 E  
2019

Monografia apresentada ao Curso de Ciências  
Econômicas da Universidade Federal do Ceará,  
como requisito parcial à obtenção do título de  
Bacharel em Ciências Econômicas. Área de  
concentração: Economia Regional.

Orientador: Prof. Dr. José de Jesus Sousa  
Lemos.

FORTALEZA

2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca Universitária  
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

S122i Saboia, Marcelo.  
Impactos da Distribuição do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste nos  
Municípios Cearenses entre 1997 e 2019 / Marcelo Saboia. – 2021.  
27 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de  
Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Curso de Ciências Econômicas, Fortaleza,  
2021.

Orientação: Prof. Dr. José de Jesus Sousa Lemos.

1. Desenvolvimento Econômico. 2. Semiárido. 3. Políticas Públicas. 4. Instabilidade Climática no  
Semiárido. I. Título.

CDD 330

---

MARCELO MATOS SABOIA

IMPACTOS DA DISTRIBUIÇÃO DO FUNDO CONSTITUCIONAL DE  
FINANCIAMENTO DO NORDESTE NOS MUNICÍPIOS CEARENSES ENTRE 1997 E  
2019

Monografia apresentada ao Programa de Graduação em Ciências Econômicas da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas. Área de concentração: Economia Regional.

Aprovada em: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_\_.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. José de Jesus Sousa Lemos (Orientador)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Profa. Milena Monteiro Feitosa  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Profa. Filomena Nádia Rodrigues Bezerra  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Profa. Alexandra Pedrosa Monteiro  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

A Deus.

Aos meus pais, Idilva Matos Saboia e  
Francisco José Saboia Pinheiro Lima.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao BNB, por disponibilizar os dados usados neste trabalho.

Ao Prof. Dr. José de Jesus Sousa Lemos, pela excelente orientação.

Aos professores participantes da banca examinadora Profa. Milena Monteiro Feitosa, Profa. Filomena Nádia Rodrigues Bezerra e Profa. Alexandra Pedrosa Monteiro pelo tempo, pelas valiosas colaborações e sugestões.

Aos professores do curso de Ciências Econômicas da UFC, por fornecer todo o conhecimento necessário para a realização deste trabalho.

Aos meus pais, por todo o amor, carinho, cobrança e apoio prestados desde o início da minha graduação.

Aos meus familiares, por significarem a minha base e fornecerem todo o apoio que preciso.

Aos meus amigos pessoais, por todos os momentos de descontração e amizade incondicional.

Aos colegas de turma, pelos momentos de união e aprendizado.

“O sertanejo é, antes de tudo, um forte.”

Euclides da Cunha, 1902.

## RESUMO

O presente estudo destaca o efeito que a utilização do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE) exerce sob o desenvolvimento econômico dos municípios cearenses, para onde o programa tem o dever, por lei, de direcionar pelo menos metade do total dos recursos anuais captados. Para tanto analisou-se a atuação do FNE no Semiárido cearense entre 1997 e 2019, mensurando a evolução dos recursos direcionados a cada município desta região anualmente. Estimaram-se as participações relativas de cada município no montante captado pelo estado do Ceará e avaliaram-se os impactos do FNE sobre os PIB dos municípios cearenses entre 1999 e 2018. O estudo utilizou dados coletados junto ao BNB e ao IBGE. As metodologias utilizadas constaram da estimação das respectivas médias e coeficientes de variação (CV). Os CV foram utilizados como instrumentos de aferição das homogeneidades/heterogeneidades das captações dos municípios. A relação entre PIB como variável dependente e FNE como variável independente foi captada através de regressão linear simples. Os resultados encontrados mostraram uma grande discrepância na captação dos recursos do FNE no estado. Mostrou que há uma concentração nas suas áreas mais desenvolvidas que são as regiões metropolitanas e o Cariri. Também constatou-se uma elevada heterogeneidade na captação de todos os municípios, o que provoca incertezas acerca do planejamento para a utilização dessa forma de financiamento como instrumento de promoção do desenvolvimento. As evidências encontradas, como era esperado, mostraram uma forte relação positiva entre o PIB e o FNE dos municípios no período estudado.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento Econômico; Semiárido; Políticas Públicas; Instabilidade Climática no Semiárido.



## ABSTRACT

The present study highlights the use effect of the Constitutional Fund for Financing in the Northeast (FNE) has over the economic development of Ceará State municipalities, where the program has the duty, by law, to direct at least half of the total annual funds raised. In order to find this goal, the FNE's performance in the semi-arid region of Ceará between 1997 and 2019 was analyzed, measuring the evolution of resources directed to each municipality in this region annually, the relative participation of each municipality in the amount raised by the state of Ceará and the impacts of the FNE on the GDP of Ceará State municipalities between 1999 and 2018. The study used data collected from BNB and IBGE. There were estimated the participation of the FNE in each municipality relatively to the amount captured by the State. The methodologies used consisted of the estimation of the respective averages and variation coefficients (CV). The CVs were used as instruments to measure the homogeneities / heterogeneities of the FNE participation of the municipalities. The relationship between GDP as a dependent variable and FNE as an independent variable was captured through simple linear regression. The results found showed a great discrepancy in the funding of FNE resources in the State. It showed that there is a concentration in its most developed areas, which are the metropolitan regions and the Cariri region. There was also a high degree of heterogeneity between municipalities, which causes uncertainties about planning for the use of this form of financing as an instrument to promote development. The evidences found, as expected, showed a strong positive relationship between the GDP and the FNE of the municipalities in the period studied.

**Keywords:** Economic Development; Semiarid; Public policy; Climatic instability in the semiarid region.

## LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1 – Definição dos Tipos de Clima de Acordo com o Índice de Aridez.....	18
Tabela 1 – Municípios que apresentaram as menores e maiores participações relativas medias do FNE em relação ao Ceará no período de 1997 a 2019.....	38
Tabela 2 – Percentual do montante anual dos recursos do FNE direcionados ao Semiárido cearense entre 1997 e 2019.....	41
Tabela 3 – Modelo de estimação do impacto das aplicações do FNE no PIB dos municípios cearenses entre 1999 e 2018.....	42
Tabela 4 – Médias e coeficientes de variação (CV) dos valores captados em FNE pelos municípios do Ceará bem como das respectivas participações relativas no período de 1997 a 2019.....	50

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Evolução da média anual do montante de empréstimos do FNE direcionado ao Semiárido entre 1997 e 2019.....	40
Gráfico 2 – Aplicações anuais dos recursos do FNE na Região Nordeste e no Estado do Ceará entre 1997 e 2019 (R\$ em milhões, preços constantes de 2019).....	40

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>16</b>
<b>2.1</b>	<b>Ceará um estado praticamente inserido no Semiárido.....</b>	<b>16</b>
<b>2.2</b>	<b>O Semiárido.....</b>	<b>18</b>
<b>2.3</b>	<b>O Semiárido Nordestino e Cearense.....</b>	<b>19</b>
<b>2.4</b>	<b>Descrição do FNE.....</b>	<b>27</b>
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>34</b>
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>38</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>44</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>46</b>
	<b>ANEXO A.....</b>	<b>50</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Criado em 1988 (artigo 159, inciso I, alínea "c" da Constituição da República Federativa do Brasil e artigo 34 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias) e regulamentado em 1989 (Lei nº 7.827, de 27/09/1989), junto de outros dois fundos de financiamento (FCN e FCO), o FNE é um fundo federal que tem o objetivo de contribuir para o desenvolvimento econômico e social do Nordeste, por meio de programas de financiamento aos setores produtivos, gerando emprego e renda, e possibilitando a redução das desigualdades. “De forma geral, o objetivo dos Fundos é reduzir as desigualdades regionais e, no caso do FNE especificamente, esse objetivo deve ser atingido mediante financiamento ao setor produtivo instalado na região Nordeste.” (CAMBOTA e VIANA, 2019 p. 25).

A fonte dos recursos dos três fundos é federal e proveniente de 3% da arrecadação do Imposto sobre a Renda (IR) e do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), além do próprio retorno de juros de empréstimos efetuados em anos anteriores, e do volume de recursos não emprestados nos exercícios fiscais passados, que rendem pela taxa do Sistema Especial de Liquidação de Custódia (SELIC). Dos repasses direcionados aos fundos, 60% compõe o montante do FNE, totalizando 1,8% dos recursos federais.

O programa contempla os setores agropecuário, industrial e agroindustrial, bem como, os setores de turismo, comércio, serviços, cultural e infraestrutura. Os empréstimos do FNE são concedidos tanto a pessoas físicas e como jurídicas, tendo seu foco em pequenas empresas, cooperativas e associações localizadas no Nordeste, e que queiram financiar seu negócio. Estes recursos são destinados ao financiamento de investimentos de longo prazo, capital de giro ou custeio. Suas linhas de crédito se distribuem em duas modalidades: capital de giro, que vai até R\$ 100 mil por operação, e investimento, até R\$ 200 mil, e o prazo para quitação é de até dois anos, com taxas de juros que orbitam o valor de 2,5% ao ano (BRASIL, 2020).

O Semiárido é um regime climático que se manifesta em todo o Nordeste e em noventa e um (91) municípios situados no norte de Minas Gerais, caracterizado por um clima de baixo e instável padrão de precipitação de chuvas e, como decorrência, um alto risco de vulnerabilidade econômica, sobretudo nas atividades agrícolas que ainda são praticadas com padrões tecnológicos bastante atrasados. O cerne desta pesquisa está na parte do semiárido pertencente ao estado do Ceará, que possui 175 dos seus 184 municípios atualmente reconhecidos pelo Ministério da Integração Nacional como integrante do semiárido (MINTER, 2017).

Esta pesquisa abordará os aspectos históricos e econômicos das décadas de 1970 e 1980 que permitiram a criação do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE). Assim, também se analisa nesta pesquisa os estudos que apontam para a relação positiva entre o FNE e o desenvolvimento econômico da região Nordeste, principalmente, do semiárido cearense refletindo no aumento do PIB e do PIB per capita dos municípios do Estado do Ceará. Portanto, o trabalho a seguir aborda esses temas com mais detalhes, além de explicar os impactos que o FNE causa no PIB dos municípios cearenses. Ou seja, o trabalho tem a finalidade de responder à seguinte questão: qual o efeito e como se dá a utilização dos recursos do FNE nos municípios do Semiárido cearense entre 1997 a 2019? Desta forma, o trabalho encontra-se dividido em introdução, referencial teórico, metodologia, resultados e discussão, e conclusão.

Este trabalho tem como objetivo geral avaliar a participação dos municípios do Ceará na utilização dos recursos do Fundo Constitucional do Nordeste (FNE) nos municípios entre os anos de 1997 e 2019.

Quanto aos objetivos específicos pretende-se, primeiramente: 1) aferir a evolução do montante de recursos anuais levantados por cada município do semiárido do estado do Ceará entre 1997 e 2019; 2) estimar os valores relativos de recursos do FNE recebidos por cada município, relativamente ao estado do Ceará no período investigado; e 3) aferir a relação entre os PIB dos municípios cearenses e os montantes apropriados de FNE no período de 1999 a 2018.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

Esta seção trata, primeiramente, das características físicas, econômicas e sociais que definem o Semiárido, com o objetivo de justificar as ações e políticas desenvolvidas em prol do desenvolvimento desta região.

A seção encontra-se dividida em duas subseções. A primeira trata do Semiárido em linhas gerais, mostrando características que o definem no Brasil e no mundo, segundo perspectiva das Nações Unidas. E a segunda oferece um maior enfoque no Semiárido brasileiro.

### **2.1 Ceará um estado praticamente inserido no Semiárido**

Quanto ao Semiárido cearense, podemos citar algumas características pluviométricas relacionadas aos fenômenos da seca. Isso porque as chuvas no estado apresentam alta variabilidade espacial e temporal ao longo do ano como já afirmado. De acordo com Cortez, Lima e Sakamoto (2017), a quadra chuvosa no estado do Ceará concentra-se entre os meses de fevereiro a maio, quando se observa cerca de 70% da precipitação anual. A precipitação pluviométrica média das chuvas, segundo a climatologia de 1981 a 2010, é de 600,7 milímetros (mm) no Estado (CORTEZ, LIMA e SAKAMOTO, 2017). Observando isso e verificando o histórico do estado, pode-se afirmar que o Ceará sofre bastante com os fenômenos da seca de forma frequente e que do ponto de vista meteorológico, o período 2010 a 2016 foi caracterizado por seca. Segundo Cortez, Lima e Sakamoto (2017), a precipitação média acumulada no Ceará no período de 2010 a 2016, entre "os meses de fevereiro e maio, mesmo contabilizando a precipitação em torno da média em 2011, foi de 404,9 mm, correspondendo a um desvio de -32,6%, abaixo da normal climatológica da quadra chuvosa, que é de 600,7 mm" (CORTEZ, LIMA e SAKAMOTO, 2017, p. 86).

Outro problema também observado junto com os fenômenos da seca é o problema da desertificação que vem afetando boa parte do Semiárido cearense. A desertificação pode ser caracterizada como uma recorrência de transformações regressivas do solo, da vegetação e do regime hídrico, resultando na degradação biológica dos ecossistemas em razão de fatores climáticos e das atividades humanas agindo de forma conjunta ou separada no desenvolvimento de pressões sob esta região (LEITE, SOARES e MARTINS, 1993). Com relação ao Estado do Ceará, ainda segundo Leite, Soares e Martins (1993), este possui 75% de sua área total inserida na região abaixo de 800 mm anuais de chuva, ou seja, sua maior parte

encontra-se inserida em uma zona de condições climáticas adversas, sujeita a ciclos de seca de oito a doze anos condicionados pela distribuição pluviométrica extremamente irregular temporal e espacialmente. Somam-se a isso, as altas temperaturas registradas em torno de 23° C, que colaboram para as elevadas taxas de evaporação e evapotranspiração, culminando em índices negativos do balanço hídrico anual. Tal contexto de baixos índices pluviométricos alinhado aos problemas de degradação dos ecossistemas do semiárido cearense causadas pelas ações humanas potencializa ainda mais os processos de desertificação e contribui de forma negativa para o desenvolvimento econômico da região.

Estes problemas anteriormente citados, fenômenos da seca e desertificação, estão relacionados com os problemas econômicos históricos que se manifestam no Estado do Ceará, um dos mais pobres do Brasil.

Segundo Machado, Silva e Lemos (2010), mais da metade (50,9 %) da população cearense se encontra abaixo da linha de pobreza, sendo privada do acesso às condições básicas para uma sobrevivência humana digna, sendo o 7º pior índice de desenvolvimento humano do país. Além disso, o Estado possui um alto nível de concentração de renda, expresso por um coeficiente de Gini de 0,547 em 2019, superior ao do Nordeste (0,531) e ao do Brasil (0,509) (IPECE, 2020).

É claro que tais índices melhoraram na última década, mas tais indicadores ainda não permitem vislumbrar uma melhora significativa e constante nas condições econômicas e sociais da população cearense. Mesmo sabendo que dentre os vários municípios do Ceará localizados no Semiárido, podemos citar alguns com maior PIB como Sobral, Limoeiro do Norte, Quixadá e Juazeiro do Norte, que são municípios de referência no interior do estado, possam demonstrar e refletir tal crescimento e expectativas de melhora na última década.

As deficiências estruturais inerentes ao Estado também são causa da condição de baixo desenvolvimento econômico de grande parte da população do Ceará, principalmente, aquelas localizada no semiárido cearense. Dentre estas deficiências cabe citar: a negligência com as condições de formação profissional, saúde e qualidade de vida, em especial dos mais pobres nas zonas rurais; a lógica desproporcional da propriedade de bens e da distribuição de emprego; as instituições fracas e desiguais, principalmente com concentração de poder histórica, culturas aprofundadoras de desigualdade e irresponsabilidade fiscal, sobretudo nos anos 1980 (LEITE, SOARES e MARTINS, 1993).

## **2.2 O Semiárido**



O semiárido é um tipo de clima caracterizado pelo baixo índice pluviométrico, onde não chove na maior parte do ano e a umidade relativa do ar é baixa. Na maioria dos casos, apresenta uma quadra chuvosa concentrada em um período do ano seguida de um longo período de estiagem.

Este clima cobre cerca de 1/3 da superfície terrestre, e foi onde se concentraram as primeiras povoações, formando grandes impérios e desenvolvendo a agricultura (LEMOS, 2020), deixando claro que o clima desafiador, não afeta obrigatoriamente o desenvolvimento de atividades econômicas.

Esse tipo de clima possui solo, vegetação e fauna característicos, critérios levados em conta pelas Nações Unidas para classificação das diferentes regiões do planeta. Utiliza-se, então, o Índice de Aridez (IA), índice baseado na metodologia de Thornthwaite (1948), que mede a relação entre pluviometria e a água que evapora dos solos pela incidência de raios solares, dos ventos e das plantas por meio do processo de transpiração. A partir dos resultados produzidos pelo IA, as Nações Unidas classificaram os climas das regiões em: Hiperárido, Árido, Semiárido, Subúmido e Seco, Subúmido e Úmido, e Úmido. O Semiárido, por exemplo, apresenta IA entre 20 e 50 (LEMOS, 2020). Conforme ilustrado no Quadro 1.

Quadro 1 – Definição dos Tipos de Clima de Acordo com o Índice de Aridez

<b>Regiões de Acordo com o Tipo de Clima</b>	<b>Índice de Aridez (IA)</b>
Hiperárido	$IA < 5$
Árido	$5 < IA < 20$
Semiárido	$20 < IA < 50$
Subúmido e Seco	$50 < IA < 65$
Subúmido e Úmido	$65 < IA < 100$
Úmido	Úmido $IA > 100$

Fonte: United Nations Environment Management Group (2011).

Um aspecto bastante presente na dura trajetória climática do Semiárido é a ocorrência sistemática das secas, que são eventos que podem ser classificados segundo as seguintes formas como afetam a região: 1) Seca Meteorológica: desequilíbrio entre a precipitação e a evaporação/evapotranspiração, que está ligado a elementos como a temperatura, a velocidade do vento, insolação e umidade relativa do ar; 2) Seca Agrícola: relacionada à disponibilidade hídrica do solo para dar suporte ao crescimento das plantas, uma deficiência na disponibilidade hídrica pode reduzir o rendimento da atividade agrícola; 3)

Seca Hidrológica: está ligada aos níveis médios de água em reservatórios superficiais e subterrâneos por certo período de tempo, níveis médios de reserva hídrica baixos se traduzem em prejuízos para a sociedade em geral; 4) Seca Socioeconômica: diz respeito ao impacto nas atividades humanas, resultando na deficiência de oferta de bens e serviços por consequência de má distribuição de chuvas e/ou mau gestão dos recursos hídricos (NUNES e MEDEIROS, 2020).

Neste ambiente de terras secas (hiperáridas, áridas e semiáridas) concentram-se aproximadamente dois bilhões de pessoas ao redor do mundo (UNITED NATIONS, 2011). Populações estas que estão sujeitas a situações de vulnerabilidade, conforme afirma Lemos:

São populações vulneráveis ao acesso à renda, à educação e aos ativos ambientais (água potável e saneamento, principalmente) e que, por isso, são potenciais migrantes para zonas urbanas onde engrossarão os cinturões de pobreza de cidades que já são naturalmente carentes e que veem agravadas essas dificuldades devido ao adensamento desordenado de contingentes populacionais expulsos dos seus locais de origem devido às vulnerabilidades a que estavam expostos (LEMOS, 2020, p. 65).

Isto alerta para a necessidade do desenvolvimento de ações voltadas especificamente para esta área socioeconômica, no sentido de oferecer suporte para o pleno desenvolvimento de atividades econômicas sustentáveis e a instalação de infraestrutura mínima que proporcione uma vida digna aos que habitam estas áreas. Neste contexto, o FNE surge como ferramenta de política pública no embate à desigualdade regional proporcionada por fatores climáticos e históricos.

### **2.3 O Semiárido Nordeste e Cearense**

O Semiárido brasileiro, oficialmente reconhecido pelo Governo Federal, abrange os nove estados da região Nordeste mais 91 municípios do norte do estado de Minas Gerais, totalizando uma extensão territorial de 1.128.697 km<sup>2</sup>, com uma população de 22,6 milhões de habitantes, segundo censo demográfico de 2010 (IBGE, 2010). Na delimitação mais recente, definida em 2017, foram considerados 1.262 municípios como integrantes do Semiárido brasileiro (SUDENE, 2017), sendo 175 destes localizados apenas no estado do Ceará. Nesta área, manifestam-se temperaturas médias anuais muito elevadas, entre 23° e 27° centígrados, evaporação ao ano de 2000 milímetros, insolação média anual de 2.800 horas, regime pluviométrico irregular, umidade relativa do ar em torno de 50%, fazendo com que essa região sempre tenha balanço hídrico negativo na maioria dos anos (LEMOS, 2020).

O Semiárido brasileiro apresenta características peculiares e uma paisagem diversa, tanto em disponibilidade de recursos naturais levando em consideração a fauna e flora da região. É possível, ainda, encontrar redutos úmidos e semiúmidos em áreas de altitude, em meio a um clima essencialmente seco. Como exemplo pode-se citar as serras de Baturité e da Ibiapaba, ambas no Ceará. Isto serve para ilustrar a diversidade deste bioma.

A escassez de recursos hídricos proporciona impactos sistemáticos na fauna e na flora do Semiárido nordestino, afetando sua paisagem. É possível perceber, que os traços que são marcantes por toda essa região, são a inconstância das chuvas e sua má distribuição espacial e temporal, o que prejudica a economia local baseada em agricultura, na sua maioria familiar, e pecuária extensiva, consideradas estas, atividades de alto risco devido à escassez de recursos hídricos. Sem dúvidas, é um dos ecossistemas mais vulneráveis devido à instabilidade pluviométrica, que aumenta o fator de risco para a ocorrência de secas e enchentes (LEMOS, 2020).

Assim, é importante ressaltar que o fenômeno da seca é um fenômeno caracterizado por longos períodos de estiagem em uma determinada região, ocasionada muitas vezes por razões climáticas ligadas aos efeitos do El Niño, fenômeno atmosférico que altera padrões de vento devido ao aquecimento anormal das águas dos oceanos. Como explicam De Nys, Engle e Magalhães:

Em geral, secas estão associadas ao fenômeno El Niño, o que resulta, em geral, em precipitações menores do que a média histórica na região semiárida, que é de cerca de 800 mm por ano. Apesar de uma precipitação anual média relativamente alta, ela é concentrada em poucos meses do ano. Além disso, os níveis de evapotranspiração ultrapassam os 2 mil milímetros por ano. Isto, associado aos solos rasos sobre uma base cristalina em grande parte do Semiárido, resulta em rios intermitentes. Nos casos de seca extrema, a queda na precipitação é superior a 50% (DE NYS; ENGLE; MAGALHÃES, 2016, p. 23).

As condições difíceis que este clima impõe configuram um verdadeiro desafio para o estabelecimento de atividades agrícolas na região, principalmente sem o uso de tecnologias adequadas, o que é o caso na maioria da extensão deste território. Essa realidade não se limita apenas ao Nordeste, do Piauí à Bahia, estende-se também a municípios do estado de Minas Gerais e do leste do estado do Maranhão. Isto evidencia a necessidade do desenvolvimento de políticas públicas voltadas para o desenvolvimento econômico e social nesta área, que é tão representativa no território nacional e, ainda assim, historicamente negligenciada.

O fenômeno da seca, que é um fenômeno natural, afeta o Semiárido nordestino e cearense em diversas esferas, como a social, a econômica, a ambiental, a política e a cultural. O processo migratório ocasionado pela pressão gerada na população pobre do semiárido que depende da atividade agrícola, logo, do regime de chuvas para sobreviver, é um exemplo do prejuízo social gerado pelas secas. Do ponto de vista econômico, cabe citar o desastre ocorrido pela seca de 1877 a 1879, que dizimou o rebanho bovino e eliminou a produção agrícola do Nordeste.

Os primeiros registros acerca das secas que assolam o Semiárido nordestino remontam do século XVII, e desde então, a região vem sofrendo com sucessivas secas e crises hídricas ao longo dos séculos, tendo o Estado do Ceará assumido uma espécie de protagonismo nos relatos sobre este fenômeno ao longo da história. No entanto, este problema somente veio a ganhar notoriedade com o episódio da Grande Seca de 1877 a 1879, tragédia que culminou na morte de centenas de milhares de pessoas, animais e motivou as autoridades a desenvolver as primeiras políticas públicas com o intuito de combater esta realidade (CAMPOS, 2014).

Após a Grande Seca de 1877, as principais secas que se seguiram foram em 1900, 1915, 1919, 1932, 1958, 1979-83, 1987, 1990, 1992-93, 1997-98, 2002-03, 2010-15 (DE NYS, ENGLE e MAGALHÃES, 2016). Com destaque para a seca de 1915 de caráter extremo, a qual serviu de inspiração e cenário para o romance “O Quinze” (1930) de Rachel de Queiroz, e a seca de 1951, que culminou na criação do Banco do Nordeste do Brasil (BNB).

O Estado do Ceará convive com períodos de seca históricos já há muitos séculos, por consequência de sua instabilidade pluviométrica e outros fatores climáticos conhecidos desde o período colonial, fatores estes que dificultaram a ocupação principalmente do Semiárido, limitando-se apenas à região litorânea de clima mais ameno, apesar de o Estado ter sido usado durante muito tempo apenas como ponto de referência e ligação com as zonas econômicas mais interessantes para os colonos, que se destinavam principalmente ao Maranhão (ALVES, 1953), onde se desenvolviam o plantio da cana de açúcar e outras culturas para exportação.

O ambiente catastrófico gerado pelas secas tende a se acentuar conforme o nível de ocupação humana e demanda hídrica, ou seja, a ocupação desordenada de um território inserido no semiárido, que oferece condições climáticas propícias à seca, pode ampliar os efeitos negativos sociais e econômicos, e o Estado do Ceará foi exemplo disso, nas condições expostas a seguir:

No Ceará, o adensamento populacional, somado ao escasso planejado das intervenções hidráulicas, deu à seca oportunidade de tornar-se significativa em diversas ocasiões desde o início da ocupação do território. Foi neste cenário em que se constituiu uma sociedade das chuvas, diante da incerteza sobre a ocorrência de precipitações significativas (NUNES e MEDEIROS, 2020, p. 3).

A ocupação mais intensa do território cearense tem origem na atividade econômica da criação de gado pelos colonos, apesar de ser uma atividade de baixa rentabilidade relativa à indústria do açúcar, foi o que possibilitou a ocupação do interior do Estado. Vale ressaltar a exigência da Coroa Portuguesa em 1701 para que se distanciasse em dez léguas da área de plantio da cana de açúcar a criação de gado (NUNES e MEDEIROS, 2020). A função principal desta atividade era apenas a de subsidiar as atividades litorâneas de maior valor agregado e de exportação, tendo mais importância, no entanto, para o mercado interno. A criação de gado extensiva, porém, sofreu forte baixa com uma seca de grandes proporções ocorrida entre 1790 e 1793, sendo substituída pelo cultivo e exportação de algodão.

Outras secas que afetaram o Estado do Ceará profundamente foram: 1) A seca de 1877 a 1879, que gerou um fluxo migratório muito forte em direção a Fortaleza, capital do Estado, aonde chegou cerca de 100 mil retirantes na ocasião. 2) A seca de 1915, que gerou mais um fluxo migratório, porém desta vez, o Governo adotou a política perversa de rearranjo urbano, alocando os flagelados da seca em campos de concentração na periferia de Fortaleza. 3) E a mais recente, de 2012 a 2017, que só não teve impactos mais severos graças ao açude Castanhão, que garantiu um nível de reserva hidráulica suficiente para suportar a demanda da Região Metropolitana de Fortaleza (NUNES e MEDEIROS, 2020).

A condição em que emigrantes chegam a outros centros também é um problema, do ponto de vista de sua baixa qualificação, impossibilitando ou dificultando sua inserção no mercado de trabalho. “Como os emigrantes do Semiárido brasileiro, no geral, não têm habilidade para exercerem funções de melhor remuneração, boa parte dessa gente acaba trabalhando em regime de semiescravidão; [...]” (LEMOS, 2020, p. 72).

Diante do exposto, é possível compreender o porquê de as primeiras ações e políticas públicas regionais terem caráter equivocado de “combate” à seca no Semiárido, o que é, por definição impossível, tendo em vista que as secas são fenômenos naturais e, como tais, não podem ser “combatidos”. Porém, estas políticas que já nasceram de forma equivocada de um ponto de vista conceitual, são insuficientes para promover o pleno desenvolvimento econômico da região, uma vez que o seu atraso e subdesenvolvimento não está relacionado apenas ao fato das crises hídricas.

O relativo atraso da região do Semiárido nordestino e cearense deve-se não apenas aos fatores climáticos, uma vez que o seu processo de formação histórico, e o modo como se deu as escolhas produtivas da região, podem explicar a outra parte do problema, pois, quando confrontado com o processo de desenvolvimento do Sudeste, por exemplo, é possível notar que o arranjo produtivo que se deu de maneira diferente, apoiando-se nos ganhos de produtividade proporcionados pelo ciclo do café, abriu caminhos para a industrialização da região. Conseqüentemente, a possibilidade do desenvolvimento de atividades de maior valor agregado aprofundou ainda mais as disparidades regionais. Acrescentando-se a esta explicação, é dito também que as diferenças de estoque de capital humano, o que diz respeito ao nível de qualificação da mão de obra, foi outro fator que colaborou para o atraso relativo da região do Semiárido nordestino e cearense, já que o ciclo produtivo era baseado em mão de obra de baixa qualificação, enquanto os ciclos do café e de minério agregaram mão de obra melhor qualificada e de caráter empreendedor (QUAGLIO, 2020). Somam-se a isso, os séculos de descaso das autoridades públicas para com a situação econômica da região.

Esta situação de concentração industrial apenas começou a se reverter após os anos de 1970, e a literatura traz diversas razões para explicar este movimento de descentralização das atividades industriais. Dentre elas destacam-se a elevação dos custos e deseconomias de aglomeração na própria Região Metropolitana de São Paulo, e o direcionamento de capitais públicos e privados para o Nordeste e para o Semiárido que possibilitaram o movimento de articulação produtiva inter-regional. Outra explicação dada pela literatura repousa nas políticas governamentais de desenvolvimento regional implantadas nas décadas anteriores (QUAGLIO, 2020), que vão servir como base para o que mais tarde vieram a ser os programas de financiamento regional, dentre os quais se destaca o FNE.

Com relação às intervenções estatais no intuito de reduzir o atraso econômico e a vulnerabilidade do Nordeste, sobretudo, do Semiárido à seca, pode-se classificar as políticas em seis fases: 1) fase de estudos; 2) fase de engenharia de recursos hídricos; 3) fase ecológica; 4) fase de desenvolvimento econômico; 5) fase de desenvolvimento socioeconômico; 6) fase de desenvolvimento sustentável. Segundo Campos:

Como fase de estudos, os autores consideram o período de 1877 a 1906, quando várias comissões vieram ao Nordeste com o objetivo de propor soluções para o problema das secas. A fase de engenharia de recursos hídricos abrange o período de 1906 a 1945 no qual prevaleceu a política de construção de açudes. A fase ecológica cobre o período de 1945 a 1950, no qual se procurou o desenvolvimento da agricultura adaptada à região. A fase de desenvolvimento econômico compreende o período de 1950 a 1970, no qual foram criadas instituições, como a Companhia Hidrelétrica do São Francisco (Chesf), o Banco do Nordeste do Brasil (BNB) e a Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (Sudene). No período foram

desenvolvidos os programas para o desenvolvimento regional. A fase de desenvolvimento socioeconômico corresponde ao período em que se estabelece a erradicação da pobreza como prioridade. A fase de desenvolvimento estratégico inicia em 1990 no âmbito da filosofia do desenvolvimento sustentável do documento “Nosso Futuro Comum”. (CAMPOS, 2014 p. 66).

Originalmente, os problemas regionais nordestinos eram relacionados, principalmente, às secas, como a Grande Seca nordestina ocorrida entre os anos de 1877 e 1879, denotando um problema puramente hídrico, logo, as primeiras medidas tomadas foram em função do enfrentamento desta condição. Uma das primeiras tentativas foi a criação da Inspetoria de Obras Contra as Secas (IOCS) em 1909, que veio a se tornar em 1945 o atual Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS). Novamente, uma grave crise de seca em 1951, culminou na adoção de novas medidas por parte do Governo Federal, que em 1952, criou o Banco do Nordeste do Brasil (BNB). Este banco foi responsável pela constituição do primeiro plano de desenvolvimento da região, enquanto exercia sua função principal de concessão de crédito ao polígono das secas. Em 1956, técnicos do BNB fizeram a proposta de criação de um órgão coordenador das diversas políticas e ações, sendo instituído o Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste (GTDN) (QUAGLIO, 2020). Tais iniciativas governamentais para tentar resolver a problemática em torno das crises hídricas vão culminar na criação de um fundo de financiamento mais amplo para a região Nordeste e para o Semiárido.

Aprofundando-se nas ações tomadas em prol do desenvolvimento regional e enfrentamento da seca, anteriores ao FNE, cabe citar: 1) a constituição da Inspetoria de Obras Contra as Secas (IOCS) em 1909, que se tornou o atual Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS), criada para combater as crises hídricas no Nordeste; 2) a criação do Banco do Nordeste do Brasil (BNB) em 1952, motivada pela grave seca de 1951, sendo responsável pela concessão de crédito ao polígono das secas e a elaboração do primeiro plano de desenvolvimento da região; 3) a composição do Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste (GTDN) em 1956, proposto por técnicos do BNB, grupo este que em 1958, sob a coordenação de Celso Furtado, tinha a intenção de desenhar um plano de integração do polo industrial do Centro-Sul com o Nordeste, e previa a atividade agrícola como suporte para a industrialização da região; 4) e finalmente, a criação da Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) em 1959, junto de um relatório que trazia as causas dos problemas de desenvolvimento econômico do Nordeste para além das secas e algumas propostas de intervenção, dentre as quais se destaca a preocupação em promover transformações da atividade econômica do Semiárido (QUAGLIO, 2020).

A SUDENE tem papel importante no contexto da operação dos primeiros instrumentos de incentivo fiscal e financeiro para a região Nordeste, uma vez que os recursos eram direcionados para áreas determinadas pelo órgão como de interesse para o desenvolvimento da região. Estes programas serviram de base para o que veio a ser o FNE, no entanto, este assunto será mais bem detalhado na seção seguinte.

A demarcação e classificação do Semiárido nordestino e cearense sempre foi objeto de debates e discussões entre especialistas na literatura recente, além de representar uma dificuldade para a elaboração de políticas públicas que visem beneficiar, de maneira justa, todos os municípios prejudicados pelas condições adversas impostas pelo ambiente do Semiárido.

As tentativas de demarcar o Semiárido datam de desde o início do século 20, mais precisamente em 1936, quando a primeira ação concreta foi tomada nesta direção, sofrendo modificações ao longo deste mesmo século, como afirmado a seguir:

A primeira delimitação do espaço territorial a ser beneficiado com ações governamentais de defesa contra os efeitos da seca foi estabelecida pela Lei nº 175, de 7 de janeiro de 1936, que ficou conhecida como “Polígono das Secas”. Posteriormente, essa delimitação foi revisada pelo Decreto-Lei nº 9.857, de 13 de setembro de 1946, e pela Lei nº 1.348, de 10 de fevereiro de 1951, com o intuito de amenizar os efeitos da seca do Nordeste. Através da Lei nº 4.763, de 30 de agosto de 1965, foi estabelecido também que todo município criado com o desdobramento da área de um município, incluído total ou parcialmente no Polígono das Secas, fosse considerado como pertencente a este para todos os efeitos legais e administrativos (CECS, 2021).

Em 2005, houve outra tentativa, um documento intitulado “Proposta de Dimensionamento do Semiárido Brasileiro” elaborado por um grupo de especialistas reunidos pelo BNB, que vieram a propor um dimensionamento baseado em critérios além do regime pluviométrico. “O presente trabalho propõe, em vez de um único parâmetro (volume pluviométrico) para definir o Semiárido, critérios variados da natureza geocológica” (FUNDAÇÃO CEARENSE DE METEOROLOGIA E RECURSOS HÍDRICOS, 2005).

No entanto, houve uma divergência entre este documento e a resolução do Ministério da Integração Nacional (MI), atual Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR), a qual reconheceu, em 2005, 1.133 municípios como pertencentes politicamente ao Semiárido brasileiro. Há uma suspeita de que critérios políticos tenham se sobreposto aos critérios técnicos na avaliação feita pelo MI (LEMOS, 2020), uma vez que foram reconhecidos menos municípios do que os que constam no documento elaborado pelo grupo de técnicos do BNB.



Em 2017, uma nova delimitação foi proposta pelo MI, sob a seguinte justificativa:

O Ministério da Integração Nacional, por meio da Portaria nº 196, de 27 de maio de 2014, instituiu Grupo de Trabalho Interministerial para atualizar os critérios técnicos necessários à delimitação da área compreendida pela região do Semiárido, contemplando, entre outros: I – o desenvolvimento de análises, estudos e projetos; II – revisão dos critérios técnicos e atualização da base de dados sobre a delimitação da região semiárida brasileira, conforme resultado do GTI instituído pela Portaria nº 6, de 4 de março de 2004, e aprovado pela Portaria Interministerial nº 1, de 9 de março de 2005; III – a relação dos municípios que integram a região semiárida brasileira, segundo os novos critérios técnicos definidos, incluindo mapa que expressa a extensão da área contígua delimitada, cujo resultado compõe o Relatório Final do Grupo de Trabalho (BRASIL, 2017).

Os novos critérios estão definidos no Artigo primeiro do documento, onde se lê:

Ficam estabelecidos os seguintes critérios técnicos e científicos para delimitação do Semiárido: I – Precipitação pluviométrica média anual igual ou inferior a 800 mm; II – Índice de Aridez de Thornthwaite igual ou inferior a 0,50; III – Percentual diário de déficit hídrico igual ou superior a 60%, considerando todos os dias do ano.

O primeiro parágrafo do referido artigo define que:

§ 1º – São considerados aptos para inclusão no Semiárido os municípios da área de atuação da Sudene que alcancem pelo menos um dos critérios elencados nos incisos I, II e III em qualquer porção de seu território.

Nesta nova constituição, são reconhecidos 129 municípios a mais do que a resolução de 2005, totalizando os já citados 1.262 reconhecidos oficialmente pelo governo federal. Vale enfatizar, que a demarcação da região, e o reconhecimento destes municípios como pertencentes ao Semiárido é importante, por exemplo, para que eles possam ter o direito garantido de participação no FNE, programa que será mais bem detalhado na seção seguinte.

Vale ressaltar também, que o processo de formação sócio-histórico do Semiárido nordestino e cearense foi mais um fator que favoreceu o desenvolvimento de sua situação de vulnerabilidade. Este processo que vem desde a colonização e dividiu a região entre o litoral de grandes latifúndios exportadores de cana, e o sertão pecuarista baseado em atividades basicamente de subsistência. Esta atividade promoveu um tipo de ocupação do território semiárido de forma espaçada e escassa, conforme afirma Prado Junior (1942, p. 63), “aglomerações urbanas insignificantes e largamente distanciadas uma das outras”.

Diante do exposto, fica claro que não somente os aspectos naturais explicam o porquê de o Semiárido estar no centro de programas e políticas desenvolvidas especificamente para o desenvolvimento regional. Os aspectos de vulnerabilidade

socioeconômica envolvidos também são alarmantes, e chamam a atenção por não envolverem o aprofundamento de mazelas sociais apenas na delimitação do semiárido.

## **2.4 Descrição do FNE**

Esta subseção se encarrega de trazer o contexto histórico que envolve a criação do Fundo de Financiamento do Nordeste (FNE) em 1988, abordar o seu funcionamento, bem como, os seus objetivos enquanto instrumento de política regional, e os seus desdobramentos no Semiárido nordestino e cearense. Além disso, é feita uma revisão literária com estudos que avaliam o desempenho e os impactos dos empréstimos do FNE no Nordeste e no Estado do Ceará.

A Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) nasceu no contexto desenvolvimentista do governo de Juscelino Kubitschek em 1959, passando a ser o órgão público mais atuante no Nordeste a partir de 1960, “dentre as principais prioridades da SUDENE estava o seu primeiro plano gestor visando a modernização e a reestruturação da agricultura e o desenvolvimento da industrialização e da infraestrutura dos transportes e serviços da região.” (BRITO, LIMA, SOUSA, MEDEIROS, MARACAJA, MEDEIROS e PAIVA, 2017 p. 4), Com o advento do governo militar em 1964, a SUDENE passou por uma reestruturação, onde o seu caráter de atuação nas causas sociais foi substituído pelo apoio aos grandes negócios ligados à indústria e à agroindústria, vindo a retomar o seu caráter inicial apenas no ano de 2007 no governo Lula, com a nova finalidade de estruturar e planejar investimentos na região, indicando as prioridades de aplicação dos financiamentos do Fundo de Desenvolvimento do Nordeste (FDNE), direcionando os recursos a investimentos em infraestrutura e serviços públicos em sua área de atuação (BRITO, LIMA, SOUSA, MEDEIROS, MARACAJA, MEDEIROS e PAIVA, 2017).

A SUDENE desempenha papel fundamental, como dito anteriormente, dentro do contexto dos primeiros instrumentos de incentivo fiscal e financeiro para a região Nordeste, já que ela ditava a direção do fluxo de recursos, que iam para as áreas determinadas pelo próprio órgão como de interesse para o desenvolvimento da região. Estes instrumentos evoluíram em 1974 para três fundos, dois de investimentos em macrorregiões do Brasil, Fundo de Investimento do Nordeste (FINOR) e Fundo de Investimento da Amazônia (FINAM), e outro de investimentos setoriais, Fundo de Investimentos Setoriais (FISSET). Vale destacar que o FINOR era operado pelo BNB e supervisionado pela SUDENE (QUAGLIO, 2020).

Vale destacar a discussão sobre a relevância da disponibilidade de crédito para o desenvolvimento econômico, que perdura desde a obra clássica de Keynes, “Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda”. É possível perceber de forma empírica, que, de maneira geral, há uma correlação causal positiva entre a oferta do crédito e o crescimento econômico, porém, a relação entre estas variáveis varia de acordo com o caso e os métodos utilizados (GOÇALVES, SOARES, LINHARES e VIANA, 2014).

O BNB, no momento de sua concepção, já sofria com a ausência de uma fonte de estável de recursos para a manutenção dos programas de financiamento, utilizando-se do orçamento federal destinado ao Fundo das Secas no início, e posteriormente, dos recursos do FINOR. Apenas em 1988 que se estabelece uma fonte estável de recursos, com a constituição do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE), desdobrando-se no maior fundo de financiamento regional do Brasil atualmente (QUAGLIO, 2020), desdobrando-se no maior fundo de financiamento regional do Brasil atualmente.

Pode-se dividir o período de atuação dos fundos regionais em três fases:

Em termos de periodização pode-se dizer que a primeira fase de atuação foi de 1989 até 2002, onde estes ainda se encontravam pouco estruturados; e a segunda fase foi se deu a partir de 2003, quando as reformas que incluíram o *modus operandi* dos fundos nos moldes propostos pelo Acordo de Basileia, lhe deu uma feição mais voltada para o mercado, permitindo a sua expansão; já o terceiro período ocorre a partir da implementação da PNDR, quando ocorreram inovações metodológicas para melhor direcionar a ação desses recursos públicos. (MACEDO, PIRES e SAMPAIO, 2017 p. 274).

Um período marcante na trajetória do volume de empréstimos do FNE se deu de 1998 a 2002, quando o volume foi muito baixo, mesmo com as medidas adotadas pelo BNB para facilitar o acesso ao crédito subsidiado entre 1995 e 1998. Uma primeira explicação para isso reside no fato de que o volume de empréstimos do BNB cresceu muito em relação ao seu capital próprio, chegando ao limite estabelecido pelo Acordo de Basileia, ao qual o banco passou a participar a partir de 1998, graças à nova legislação bancária modificada por ocasião do Programa de Reestruturação e Ordenamento do Sistema Financeiro Nacional (PROER). Dessa forma, a retração no volume de empréstimos veio de uma delimitação imposta pela adequação do banco às novas diretrizes.

Outra explicação leva em consideração o crescimento elevado da inadimplência junto à expansão acelerada do crédito pelo BNB de 1995 a 1998, fato que levou o banco a ficar com um alto número de provisões para devedores duvidosos, pois a legislação estabelecia que todo o risco do empréstimo era de responsabilidade do banco operador e não

do fundo, reduzindo assim, sua capacidade de conceder novos empréstimos e provocou, inclusive, a intervenção do Banco Central. De acordo com Almeida, Silva e Resende:

Em resumo, com os novos limites estabelecidos pelo Acordo da Basiléia e o crescimento expressivo da provisão para devedores duvidosos, o Banco do Nordeste ficou sem possibilidade de transformar o aumento dos repasses do Tesouro Nacional em novas operações de crédito. Fez-se necessário uma capitalização no Banco do Nordeste pelo governo federal, que ocorreu em 2002 e permitiu ao BNB aumentar a concessão de empréstimos com recurso do FNE, a partir de 2003. (ALMEIDA, SILVA, e RESENDE, 2006, p. 10)

A Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR) nasce do contexto de relativo abandono dos programas de desenvolvimento regional, no período dos anos de 1990 até metade dos anos 2000, marcado pelos planos plurianuais de planejamento econômico (PPAs), momento este, em que houve, inclusive, a extinção da SUDENE em 2001. As discussões acerca do desenvolvimento regional foram retomadas apenas com o governo Lula, momento em que foi elaborada a Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR) em 2003 e institucionalizada em 2007 (SILVA, 2015).

A PNDR objetivava combater a desarticulação estatal em relação às ações e planos de desenvolvimento regionais, muitas vezes conflitantes, ora praticados pelo Governo Federal, ora pelos poderes públicos dos estados e municípios (SILVA, 2015). Mais uma vez, com a sua reativação em 2007, a SUDENE tinha por objetivo retomar a tarefa fundamental para o desenvolvimento regional, sendo responsável pela adequação e execução do plano, colocando-se como o órgão representante da PNDR em escala macrorregional e utilizando o FNE como principal instrumento de financiamento das atividades produtivas (QUAGLIO, 2020).

Criado em 1988 (artigo 159, inciso I, alínea "c" da Constituição da República Federativa do Brasil e artigo 34 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias) e regulamentado em 1989 (Lei nº 7.827, de 27/09/1989), junto de outros dois fundos de financiamento (FCN e FCO), o FNE é um fundo federal que tem o objetivo de contribuir para o desenvolvimento econômico e social do Nordeste, por meio de programas de financiamento aos setores produtivos, gerando emprego e renda, e possibilitando a redução das desigualdades. “De forma geral, o objetivo dos Fundos é reduzir as desigualdades regionais e, no caso do FNE especificamente, esse objetivo deve ser atingido mediante financiamento ao setor produtivo instalado na região Nordeste.” (CAMBOTA e VIANA, 2019 p. 25).

A fonte dos recursos dos três fundos é federal e proveniente de 3% da arrecadação do Imposto sobre a Renda (IR) e do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), além do

próprio retorno de juros de empréstimos efetuados em anos anteriores, e do volume de recursos não emprestados nos exercícios fiscais passados, que rendem pela taxa do Sistema Especial de Liquidação de Custódia (SELIC). Dos repasses direcionados aos fundos, 60% compõe o montante do FNE, totalizando 1,8% dos recursos federais.

O programa contempla os setores agropecuário, industrial e agroindustrial, bem como, os setores de turismo, comércio, serviços, cultural e infraestrutura. Os empréstimos do FNE são concedidos tanto a pessoas físicas e como jurídicas, tendo seu foco em pequenas empresas, cooperativas e associações localizadas no Nordeste, e que queiram financiar seu negócio. Estes recursos são destinados ao financiamento de investimentos de longo prazo, capital de giro ou custeio. Suas linhas de crédito se distribuem em duas modalidades: capital de giro, que vai até R\$ 100 mil por operação, e investimento, até R\$ 200 mil, e o prazo para quitação é de até dois anos, com taxas de juros que orbitam o valor de 2,5% ao ano (BRASIL, 2020).

São 1990 municípios, atualmente, pertencentes à área de atendimento da SUDENE/BNB, onde 56,9% deles pertencem ao Semiárido. Em área relativa, os estados que possuem a maior parcela de municípios dentro da zona de atendimento são, respectivamente, Bahia com 21%, Paraíba, Piauí e Maranhão, todos com 11%, e o Ceará com 9,2% (QUAGLIO, 2020). Os estados que tiveram maior participação relativa nas aplicações do FNE no ano de 2019 foram: Bahia (24,68%), Rio Grande do Norte (14,64%), Ceará (13,86%), Maranhão (12,64%) e Pernambuco (8,56%).

Para o Estado do Ceará, os setores que receberam o maior número de contratações em 2019 foram: infra-estrutura (R\$ 1,9 bilhões), comércio (R\$ 810 milhões), pecuária (R\$ 436 milhões), industrial (R\$ 430 milhões) e serviços (R\$ 365 milhões). No total, foram aplicados mais de R\$ 4 bilhões do FNE no Estado do Ceará em 2019, sendo mais de R\$ 3,3 bilhões destinados somente ao Semiárido cearense, onde a distribuição setorial do recurso apresentou o mesmo panorama do Estado todo para os que mais captaram. Colocando em valores nominais, os setores mais contemplados pelo FNE no Semiárido cearense em 2019 foram: infraestrutura (R\$ 1,9 bilhões), comércio (R\$ 416 milhões), pecuária (R\$ 412 milhões), industrial (R\$ 289 milhões) e serviços (R\$ 140 milhões) (BNB, 2021). Pode-se observar que a maior participação setorial do Semiárido em relação ao total de aplicações para o estado, no caso cearense, se dá nos setores de infraestrutura e pecuária, denotando a necessidade de financiamento na infraestrutura defasada do Semiárido e o dinamismo de sua economia pautada, principalmente, nas atividades agropecuárias.

O BNB é o banco regional responsável pela análise dos pedidos de acesso a este crédito subsidiado e sua concessão, e o faz condicionado a alguns critérios e diretrizes legais em consonância com o PNDR: direcionamento de pelo menos 50% dos recursos ao Semiárido; tratamento prioritário aos mini, micro e pequenos empreendedores; conservação do meio ambiente; ação integrada com as instituições federais localizadas na região; crédito conjugado com a assistência técnica; acesso democrático ao crédito e incentivo à inovação.

Em relação à distribuição do FNE, que vale lembrar, é estabelecida pela Constituição Federal de 1988 a destinação de 50% dos recursos para os municípios do Semiárido, esta área possui ainda outra condição especial. Existe o bônus de adimplência para todos os fundos constitucionais, entregue a todos os tomadores que quitam as parcelas da dívida até a data de vencimento.

Este bônus tinha a taxa de 15% definida pelo Conselho Monetário Nacional (CMN) na resolução 4.181 de 2013, contudo, tanto as taxas de juros como o bônus de adimplência são especiais para o Semiárido, como consta na Lei 10.177 de 2001. Porém, essa diferença nas taxas de juros e no bônus de adimplência deixou de vigorar desde 2013 com a lei 12.793, que diz que cabe ao CMN definir as taxas de juros e o bônus por meio de proposta do Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR), seguindo as orientações da PNDR. Colocando em números, de acordo com o BNB, enquanto os encargos financeiros para mini, pequeno, pequeno-médio e médio produtores é de 6,5025% ao ano, em 2014, para os municípios do semiárido, o encargo financeiro foi de 6% no mesmo ano. Ou seja, os pequenos produtores, sobretudo os do Semiárido, são os maiores beneficiados pelos menores encargos, permitindo que o programa cumpra com a sua função de reduzir as desigualdades intra e inter-regionais (IRFFI, 2015).

A avaliação de políticas públicas regionais tem sido tema bastante discutido na literatura econômica, em especial os programas de apoio financeiro regional, e o FNE não é exceção disso. Busca-se sempre verificar a sua efetividade enquanto instrumento de desenvolvimento regional, aferindo o seu impacto nos mais diversos indicadores econômicos. O FNE tem como um de seus objetivos específicos também promover o desenvolvimento econômico do Semiárido.

Acerca do impacto do FNE na economia, os estudos mostram certa convergência em identificar a positividade do programa em relação aos indicadores de renda e emprego, tanto no Semiárido nordestino e cearense como na região Nordeste como um todo.

Soares, Viana, Gonçalves e Souza (2014), analisando os impactos por setores econômicos, chegaram à conclusão que o FNE apresenta impacto positivo no aumento de

empregos e massa salarial das empresas em todos os setores, tanto no Semiárido como fora dele, porém, a magnitude foi menor nas empresas do Semiárido, o que mostra a necessidade de direcionamento de crédito especial à região e de melhorias nas externalidades positivas urbanas que aumentem as produtividades dessas empresas, como infraestrutura.

Irffi (2015) constatou que os empréstimos do FNE impactam positivamente no crescimento da renda per capita, efeito este observado tanto para os empréstimos totais quanto para os setoriais com destino à agricultura e à pecuária, principais atividades desempenhadas no Semiárido inclusive, além de verificar que o efeito é heterogêneo ao longo da distribuição de renda. Além disso, o autor chega à conclusão de que o FNE apresenta influência positiva na geração de postos de trabalho formal, e que o efeito existe mais uma vez tanto para a área total de atendimento do FNE como especificamente para o Semiárido.

Gonçalves, Soares, Linhares e Viana (2014), observaram efeitos diferenciados entre grupos de municípios nordestinos, identificando-se quatro grupos: municípios com PIB per capita até R\$ 2.143 (204 municípios) e acima de R\$ 7.406 (55 municípios) não mostraram efeitos estatisticamente significantes do FNE. Enquanto que aqueles com PIB per capita entre R\$ 2.143 e R\$ 3.866 (792 municípios) e entre R\$ 3.866 e R\$ 7.406 (177 municípios) apresentaram efeitos estatisticamente significantes e positivos. Conjuntamente, os resultados apontam para um efeito médio positivo do FNE no crescimento dos municípios do Nordeste no período de 2002 a 2008. Os autores chamam atenção ainda para a necessidade de um melhor acompanhamento da quantidade e da qualidade dos recursos direcionados aos municípios de menor e maior renda, que apresentaram impacto estatisticamente insignificante.

Um estudo mais específico traz resultados da aplicação dos recursos do FNE-industrial nas empresas do Estado do Ceará. Resende (2012) averiguou aspectos relacionados à heterogeneidade espacial dos impactos do FNE, e identificou a existência da heterogeneidade espacial neste caso, onde o efeito do FNE-industrial sobre o crescimento do emprego é de aproximadamente duas vezes e meia maior do que no Nordeste em sua totalidade. Ademais, o estudo identifica um impacto positivo e estatisticamente significativo do FNE-industrial sobre o crescimento do PIB per capita municipal cearense. O autor destaca ainda a importância de se formular uma pesquisa específica para colher dados dos pequenos agricultores do Nordeste inseridos no setor informal, para que este público alvo dos empréstimos possa ser incluído nas próximas pesquisas e avaliações.

Para traçar um paralelo com os impactos do FNE no Ceará, será citado mais um estudo, dessa vez para o Estado da Bahia. Resende e Silva Filho (2014) identificaram significativas disparidades na distribuição do fundo entre os setores de atividade do Estado

baiano, sendo o setor agropecuário o de maior participação relativa em todo o período entre 2004 e 2010. Porém, o principal resultado do estudo mostra que os efeitos positivos do FNE no crescimento do PIB per capita, tanto na escala municipal como na microrregional, são impulsionados, na realidade, pelos impactos e desempenho positivos dos empréstimos do FNE aplicados nos setores industrial e de comércio/serviços.

### **3 METODOLOGIA**



Esta seção tem o objetivo de mostrar as fontes de dados utilizados no estudo, bem como demonstrar os métodos usados neste trabalho que ofereceram uma contextualização acerca do problema de pesquisa, e permitiram avaliar a utilização dos recursos do Fundo Constitucional do Nordeste (FNE) nos municípios do Semiárido cearense e do Estado do Ceará como um todo entre os anos de 1997 e 2019.

A base de dados utilizada neste estudo é composta, primeiramente, pelos valores das aplicações do FNE nos municípios cearenses anualmente no período de 1997 a 2019, estes dados foram obtidos junto ao BNB, por meio de seu portal de acesso à informação disponível em seu site. O período foi escolhido levando-se em conta a disponibilidade de dados anuais para o FNE mais recente no início da pesquisa (novembro de 2020), e com a intenção de se ter um período longo o bastante para gerar resultados robustos.

Também se utilizam os PIB dos municípios do Ceará no período de 1999 a 2018, obtido pelo Sistema de Contas Regional do Brasil (IBGE, 2018). É importante ressaltar que todos os valores nominais do FNE e do PIB foram corrigidos pelo indexador de Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna (IGP-DI) da Fundação Getúlio Vargas tendo como base o ano de 2019. O recorte temporal de 1997 a 1998 referente aos dados do FNE disponibilizados pelo BNB não pôde ser comparado com o recorte temporal dos dados referentes ao PIB dos municípios por ausência de dados disponibilizados pelo IBGE, já que estes dados só estão disponíveis a partir de 1999. O mesmo ocorre entre os dados de 2019 referentes ao FNE e 2018 referentes ao PIB dos municípios. A comparação ocorre, de fato, no recorte temporal de 1999 a 2018 com relação aos dados do FNE referentes ao PIB dos municípios.

Isso não significa que o trabalho deixou de levar em consideração os aspectos históricos e econômicos anteriores ao período de 1997 até a criação do fundo em 1988 e sua regulamentação em 1989, pois tais aspectos são de suma importância para podermos compreender os desdobramentos dos processos que beneficiaram ou não o desenvolvimento da região do semiárido nordestino e cearense.

O Estado do Ceará é composto, conforme citado anteriormente, por 184 municípios, sendo Fortaleza sua capital, e possui uma extensão territorial de 148.894,442 km<sup>2</sup> com uma população de 8.452.381 de habitantes segundo o último censo (IBGE, 2010). É o décimo sétimo estado brasileiro em extensão territorial e o oitavo em população, compondo uma densidade demográfica de 56,76 habitantes por km<sup>2</sup>. O Produto Interno Bruto (PIB) do estado gira em torno de R\$ 155 milhões (IBGE, 2018), sendo a décima segunda economia do país. Do território cearense 93% dele encontra-se inserido no Semiárido, tornando-o mais vulnerável aos fenômenos da seca, que tem por característica, irregularidade temporal e

espacial da distribuição de chuvas, e escassez pluviométrica em algumas partes do ano, tendo seu efeito amplificado pelas altas taxas de evaporação e evapotranspiração (IPECE, 2007).

A primeira etapa de pesquisa desempenhada neste trabalho é o uso do método estatístico, que se baseia na probabilidade para auxiliar no processo de investigação das variáveis, no caso deste trabalho, dados dos empréstimos do FNE e do PIB dos municípios. A utilização de testes estatísticos afere a probabilidade de acerto de uma conclusão, assim como sua margem de erro, por esta razão, foi a ferramenta utilizada nesta pesquisa, pois como conclui Gil, “portanto, o método estatístico passa a caracterizar-se por razoável grau de precisão, o que o torna bastante aceito por parte dos pesquisadores com preocupações de ordem quantitativa.” (GIL, 2008, p. 17).

Foram estimadas as médias dos valores anuais captados por cada município do Ceará, no período avaliado. Também se estimou as médias anuais e gerais (para todo o período investigado) das participações relativas dos municípios na captação dos recursos do FNE.

Para estimar homogeneidade/heterogeneidade das captações e das participações relativas dos municípios, utiliza-se o coeficiente de variação (CV). Por definição o CV afere a relação percentual entre o desvio padrão e a média de uma variável aleatória. Quanto mais alto for o CV mais heterogênea terá sido a distribuição das observações em torno da média.

Posteriormente, é efetuada a estimação do impacto do FNE no PIB municipal. A avaliação de impacto consiste em um instrumental econométrico com o objetivo de avaliar o efeito que uma política pública exerce em seus beneficiários, sendo possível verificar se o programa teve êxito em alcançar suas metas iniciais e a magnitude deste efeito (RESENDE, 2014). Faz-se necessário, então, lançar mão de indicadores objetivos e mensuráveis capazes de aferir o desempenho da política pública em questão.

A estimação do impacto da captação anual do FNE e o PIB dos municípios se dá entre os anos de 1999 a 2018, tendo em vistas que apenas para esses anos o IBGE disponibiliza informações.

Para estimar essa relação utiliza-se o modelo log-linear simples. Tal como definido na equação (1):

$$\ln(\text{PIB}_i) = \alpha_0 + \alpha_1 \ln(\text{FNE}_i) + \varepsilon_i \quad (1)$$

Na equação (1) o PIB associado ao *i*-ésimo município no período “*t*” está aferido em logaritmo natural. O mesmo acontece com os recursos captados de FBE pelo *i*-ésimo

município no t-ésimo período. O parâmetro log-linear  $\alpha_0$  afere o valor do logaritmo do PIB caso  $\alpha_1$  seja nulo. O coeficiente  $\alpha_1$  afere a sensibilidade do PIB do município às variações infinitesimais do FNE. Esse parâmetro é a elasticidade. O termo aleatório  $\varepsilon_{it}$ , por suposição, assume os pressupostos do modelo linear clássico de ser não auto regressivo, ter média zero e variância constante. Sendo essas hipóteses verdadeiras os coeficientes  $\alpha_0$  e  $\alpha_1$  podem ser estimados utilizando a técnica dos mínimos quadrados ordinários (WOOLDRIDGE, 2012).

Por fim, foram feitos o levantamento bibliográfico e a revisão literária. O levantamento de bibliografia e a revisão literária dizem respeito à formulação do referencial teórico presente neste trabalho que incluem a descrição do Semiárido nordestino e a constituição do FNE. Estas ferramentas de pesquisa foram utilizadas para dar contexto, analisar estudos previamente já realizados e justificar a aplicação do FNE nos municípios nordestinos e cearenses, bem como ressaltar a importância de direcionar benefícios especificamente para o Semiárido do Estado. Nesta fase foi discutido sobre o Semiárido em si, trazendo características físicas e socioeconômicas, e foi feito um apanhado histórico de suas crises hídricas, que afetaram principalmente o Semiárido cearense, e que foram prerrogativas para as primeiras políticas públicas regionais destinadas ao Nordeste. Posteriormente, é discorrido sobre as causas históricas do subdesenvolvimento relativo da Região Nordeste, e os antecedentes históricos das políticas e estratégias de desenvolvimento regional aplicadas na região. Por fim, a pesquisa foca no FNE, trazendo a sua história de criação e seus desdobramentos a partir de 1989, além de oferecer um panorama do funcionamento do fundo, órgãos operadores e etc, e dos seus princípios e função enquanto instrumento de desenvolvimento e apoio às atividades produtivas no Nordeste e seu Semiárido.

A pesquisa bibliográfica se tornou bastante relevante para este estudo por demonstrar que existem inúmeros estudos e pesquisas relacionadas com o surgimento do FNE e os efeitos positivos que tal fundo promoveu na contribuição do desenvolvimento econômico da região do Semiárido nordestino e cearense. E como afirma Gil, a “vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente” (GIL, 2008, p. 50). Assim, para os efeitos desse estudo, esta vantagem se torna particularmente importante por causa do problema de pesquisa que requer dados muito dispersos pelo espaço/tempo. Portanto, quanto mais se aprofunda nas pesquisas e estudos realizados tendo o FNE como objeto de estudo, mais se percebe que seria impossível a um pesquisador percorrer parte do território brasileiro, como o Semiárido nordestino e cearense, em busca de dados sobre o FNE relacionado, por exemplo, a população ou renda per capita, sem recorrer à pesquisa

bibliográfica. Tal pesquisa também foi indispensável nos estudos históricos sobre a criação do FNE e seus antecedentes, como a Tese de doutorado “Estudos sobre o Fundo de Financiamento do Nordeste (FNE)”, de autoria de Gislaine Quaglio.

#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Esta seção discorrerá sobre os resultados gerados por este trabalho. Vale destacar a relevância deste tema para a literatura empírica dos impactos regionais, visto que existe um grande debate acerca dos problemas de agregação dos dados, e da importância de escalas geográficas para os temas relacionados à geografia econômica e ao crescimento econômico (RESENDE, 2014). Quanto aos impactos dos instrumentos de política regional, existe ainda um debate acerca da existência ou inexistência de uma escala regional adequada para se realizar a análise. Resende chega à conclusão que “A análise em múltiplas escalas geográficas permite entender que os impactos do FNE são positivos sobre o crescimento econômico e podem ser mais bem observados no nível municipal ou microrregional” (RESENDE, 2014, p. 31), e é justamente no nível municipal onde se concentra o foco deste trabalho.

Quanto à participação relativa de cada município na captação do FNE, é possível perceber que a maioria não chega nem sequer a 1% de participação média anual, e apenas dois municípios ultrapassam a barreira dos 5%, Fortaleza e Maracanaú, sendo Fortaleza, com 22,32% de média, a maior participação relativa com larga vantagem, enquanto Maracanaú, que faz parte da região metropolitana de Fortaleza, fica em 5,8% de média. O município que menos participa é Pacujá, com participação média de 0,015%, conforme mostra a Tabela 1. Este resultado evidencia a concentração dos empréstimos do FNE nas metrópoles. Com relação à homogeneidade/heterogeneidade da distribuição, o município com a distribuição mais homogênea foi Viçosa do Ceará, com um CV de 44,67%, e o de distribuição mais heterogênea foi Fortim com CV de 413,38%.

Tabela 1 – Municípios que apresentaram as menores e maiores participações relativas médias do FNE em relação ao Ceará no período de 1997 a 2019

	Município	Media	CV
Município com menor participação relativa	Pacujá	0,015%	62,65%
Município com maior participação relativa	Fortaleza	22,32%	92,79%

Fonte: valores estimados a partir dos dados publicados pelo BNB (vários anos).

Com relação às médias de captação do fundo, o município de maior média foi Fortaleza (R\$ 442.138.333,38 anuais) que não faz parte do Semiárido, e o de menor foi Pacujá (R\$ 307.056,07 anuais) que pertence ao Semiárido. É possível notar, à primeira vista, as

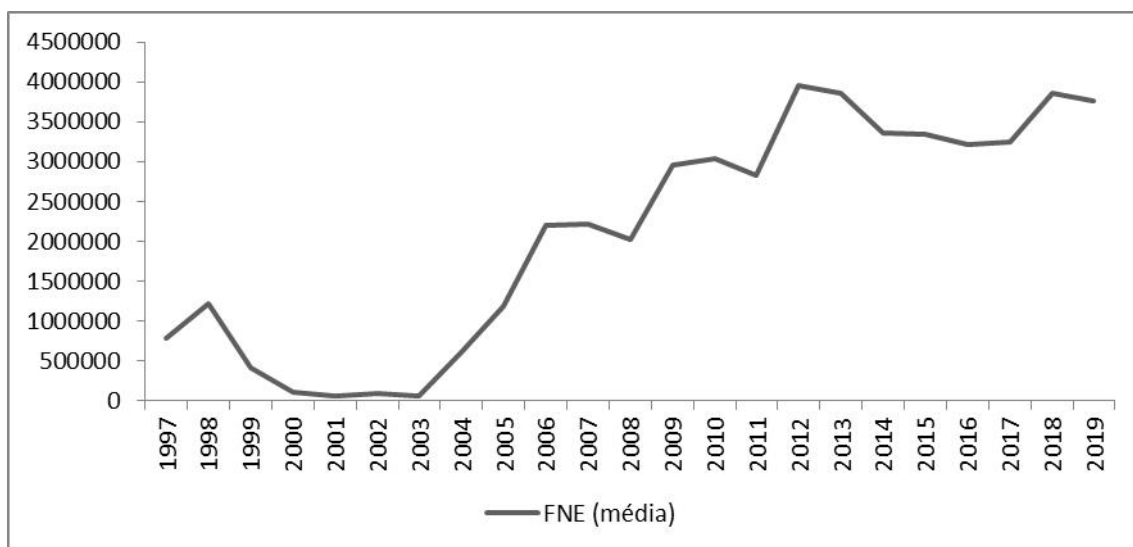
disparidades na magnitude de liberação de crédito para a área atendida pelo BNB, a distribuição se mostra bem heterogênea e privilegia os municípios fora da zona de semiárido.

Outro resultado importante a que chegou esta pesquisa, foi o grau de homogeneidade (heterogeneidade) da distribuição dos empréstimos por cada município cearense, este resultado permitiu identificar um alto grau de heterogeneidade na amostra, conferindo às aplicações do FNE um caráter bastante imprevisível. Para se ter ideia da magnitude da heterogeneidade, o município cearense que teve o menor CV no período de 1997 a 2019 foi Ocara, localizado no Semiárido, com 47,31%, tal número já é considerado muito alto pela classificação de Pimentel-Gomes (1985), que ao estudar diversos ensaios agrícolas e observar os seus CV, propôs uma classificação onde um CV inferior a 10% é baixo, entre 10% e 20% é médio, entre 20% e 30% é alto, e superior a 30% é muito alto. Já o município que apresentou o maior CV foi Fortim, também do Semiárido, com 447,09%.

A Tabela 4 presente no Anexo A ilustra toda esta situação, mostrando a captação média de FNE de cada município cearense ao longo do período de 1997 a 2019, bem como as suas participações médias no fundo, e os respectivos coeficientes de variação das distribuições.

A seguir, é demonstrada a evolução do montante dos recursos do FNE direcionados ao Semiárido cearense. As médias dos montantes encontram-se representadas no Gráfico 1, onde é possível observar que há uma tendência a serem realizadas aplicações cada vez maiores.

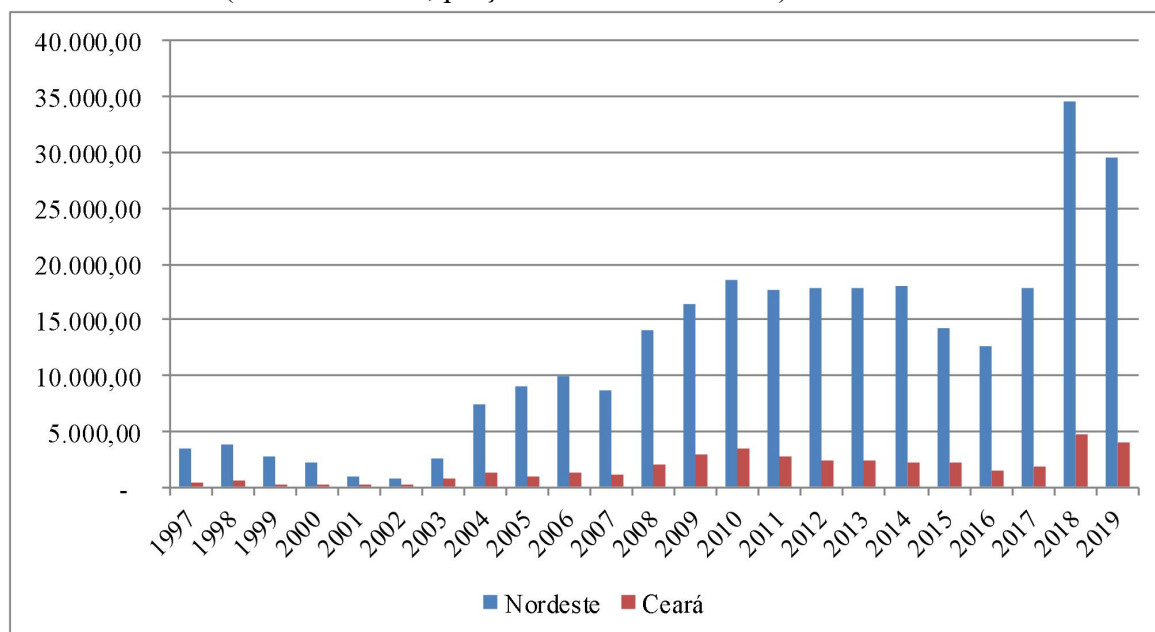
Gráfico 1 – Evolução da média anual do montante de empréstimos do FNE direcionado ao Semiárido entre 1997 e 2019



Fonte: elaborado pelo autor conforme dados do BNB (vários anos)

Para se ter ideia da magnitude das aplicações do FNE e de sua trajetória em nível de aporte financeiro, o Gráfico 2 traz dados absolutos do total de repasses anual efetuados pelo BNB do FNE para o Nordeste e para o Ceará no período de 1997 a 2019, corrigidos pelo IGP-DI baseado no ano de 2019.

Gráfico 2 – Aplicações anuais dos recursos do FNE na Região Nordeste e no Estado do Ceará entre 1997 e 2019 (R\$ em milhões, preços constantes de 2019)



Fonte: elaborado pelo autor conforme dados do BNB (vários anos).

É importante lembrar a respeito da determinação legal que exige que pelo menos 50 % dos recursos do FNE seja direcionado ao Semiárido. Ao analisar o banco de dados, este

estudo verifica o descumprimento desta lei para o estado do Ceará, como mostrado na Tabela 2. Nesta tabela é possível observar que em seis anos dos 23 em análise (2000, 2003, 2004, 2008, 2009 e 2014), a lei não foi cumprida.

Tabela 2 – Percentual do montante anual dos recursos do FNE direcionados ao Semiárido cearense entre 1997 e 2019

Ano	FNE Ceará (R\$ em milhões) (A)	FNE Semiárido CE (R\$ em milhões) (B)	Proporção (%) (C) = (A)/(B)
1997	481,18	314,67	65,39
1998	656,77	409,03	62,28
1999	266,69	153,14	57,42
2000	125,97	56,89	45,16
2001	72,22	62,66	86,76
2002	111,31	69,76	62,67
2003	730,47	358,12	49,03
2004	1326,18	337,12	25,42
2005	1007,13	596,35	59,21
2006	1264,14	818,39	64,74
2007	1083,41	582,43	53,76
2008	2148,51	978,12	45,53
2009	2903,37	1299,27	44,75
2010	3431,92	2521,43	73,47
2011	2866,30	1493,88	52,12
2012	2355,86	2095,35	88,94
2013	2385,23	1518,75	63,67
2014	2221,34	1014,12	45,65
2015	2241,38	1153,80	51,48
2016	1462,38	917,22	62,72
2017	1930,78	1016,12	52,63
2018	4747,90	2464,01	51,90
2019	4097,26	3302,82	80,61

Fonte: valores estimados a partir dos dados publicados pelo BNB (vários anos).

Finalmente, na Tabela 3 a seguir, é possível verificar os coeficientes da regressão feita com base na equação (1) apresentada na seção de metodologia. Os resultados são estatisticamente significativos a um nível de significância de 1% para o impacto dos empréstimos do FNE no PIB municipal. A interpretação dos coeficientes fornece a magnitude deste impacto.

Tabela 3 – Modelo de estimação do impacto das aplicações do FNE no PIB dos municípios cearenses entre 1999 e 2018



R- quadrado	R- quadrado ajustado	Modelo	B	Erro	t	Significância
0,81	0,809	(Constante)	7,539	0,522	14,451	<,001
		ln (FNE)	0,807	0,029	27,859	<,001

Fonte: resultados estimados a partir dos dados do BNB e IBGE (vários anos).

Nota-se ao visualizar a Tabela 3, que há um impacto estatisticamente positivo do somatório dos empréstimos do FNE para cada município no somatório do PIB de cada município ao longo período, o qual vale lembrar, estende-se de 1999 a 2018. Pode-se estimar que um aumento de 1% nos empréstimos do FNE, eleva o valor esperado do PIB municipal em 0,8%. O coeficiente de determinação R-quadrado ( $R^2$ ) ajustado foi estimado em 0,809, ou seja, o modelo explica 80% da variância dos dados. Estes resultados são muito positivos e significativos, pois indicam que a política pública a qual está sendo avaliada tem efetividade no seu propósito.

Apesar de este trabalho ter verificado um impacto estatisticamente significativo e positivo do FNE no PIB dos municípios cearenses, indicando uma relação do fundo com o crescimento econômico dos municípios, tal resultado ainda é insuficiente para aferir e comprovar a eficácia e a eficiência do programa. Os estudos que fazem a análise dos impactos do FNE especificamente para o Estado do Ceará ainda são escassos, porém, ao analisar os estudos para a Região Nordeste como um todo, ainda não fica muito claro se o FNE, de fato, consegue promover o desenvolvimento regional a que se propõe, principalmente ao se analisar os impactos no crescimento do PIB per capita, pois os resultados ora apresentam impactos estatisticamente significantes ora insignificantes, principalmente, observando-se os casos e dados relacionados ao Semiárido nordestino e cearense.

Os outros resultados que traz este trabalho indicam que o programa é falho em sua forma de direcionamento dos recursos, quando o faz de forma heterogênea e concentrada nas zonas mais ricas do Estado do Ceará. A heterogeneidade traz o problema da imprevisibilidade do volume de recursos que determinado município irá receber durante o ano, dificultando a elaboração de políticas públicas que colaborem para o crescimento do município, esta talvez seja uma das razões para a ineficiência do fundo em alguns casos. Quanto à concentração de recursos nas zonas mais desenvolvidas economicamente é possível traçar um paralelo com um estudo que investiga a eficácia da política regional de Coesão Europeia, já que os estudos que investigam a eficácia do FNE são escassos, que identifica que uma das razões para a falta de eficácia desta política foi justamente a concentração de grande parte dos recursos nas regiões

mais ricas (QUAGLIO, 2020). Isto pode ser mais um elemento que explica a ausência de impactos significantes do FNE no desenvolvimento regional.

## 5 CONCLUSÃO

Este trabalho pretendia responder à seguinte questão: quais os impactos do FNE na economia do estado do Ceará entre 1997 a 2019? Bem como verificar a efetividade de sua ação enquanto instrumento de política pública para a redução das desigualdades regionais.

O programa impacta positivamente no PIB dos municípios cearenses, e vem evoluindo em nível de aporte financeiro a cada ano. No entanto, ainda precisa ser aprimorado, no sentido de homogeneizar a distribuição dos empréstimos e torná-los menos concentrados.

Os municípios que tiveram uma participação relativa média maior na captação de recursos do FNE no período de 1997 a 2019 foram: Fortaleza, Maracanaú, Caucaia, Sobral e Juazeiro do Norte. É notável a concentração dos recursos na Zona Metropolitana de Fortaleza (Fortaleza, Maracanaú e Caucaia), fato que pode atrapalhar o desempenho do fundo no Estado do Ceará. Quando se observa os municípios que obtiveram as menores médias de participação relativa no FNE durante o mesmo período, Pacujá, Alcântaras, Moraújo, Antonina do Norte e Altaneira, percebe-se que há uma prevalência dos municípios que apresentam as maiores dificuldades climáticas do Semiárido cearense nesse grupo, indicando a lógica desigual de operação do fundo. A centralização dos fundos do FNE demonstra a incapacidade dos dispositivos legais operarem, pois 50% dos recursos que deveriam ser destinados por lei ao Semiárido nordestino e também cearense não são repassados. E isso reflete nos processos de desenvolvimento econômico deixando o Semiárido sempre numa situação de atraso com relação aos setores econômicos, principalmente, industriais e de serviços.

Por fim, vale ressaltar a relevância destes resultados para a avaliação do programa regional, que merece um olhar mais aprofundado em pesquisas futuras, com novos métodos e abordagens do assunto, além de investigar séries mais recentes, inclusive no pós-pandemia do vírus da Covid-19, e verificar se isso afetou o programa de algum modo. Estas pesquisas são de grande utilidade para os gestores públicos que buscam traçar e elaborar políticas assertivas, além de ser útil também para os desenvolvedores dos programas de política regional para que possam fazer os devidos ajustes.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. F., SILVA, A. M., RESENDE, G. M. **Uma Análise dos Fundos Constitucionais de Financiamento do Nordeste (FNE), Norte (FNO) e Centro-Oeste (FCO)**. texto para discussão 1206 ago. 2006. Disponível em: <[https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td\\_1206.pdf](https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1206.pdf)>. Acesso em: 17/04/2021.
- ALVES, J., **História das Secas (Século XVII a XIX)**, 1953. Disponível em: <<https://colecaomossoroense.org.br/site/wpcontent/uploads/2018/07/HIST%C3%93RIAS-SECAS.pdf>>. Acesso em: 17/04/2021.
- BNB – BANCO DO NORDESTE DO BRASIL. **BNB Transparente: Contratações FNE**. Disponível em: <<https://www.bnb.gov.br/bnb-transparente/estatisticas-aplicacoes-fne-e-outros-recursos#FNE>>. Acesso em: 20/04/2021.
- BRASIL. **Mais de R\$ 3,2 bilhões já foram liberados de fundos constitucionais para Norte, Nordeste e Centro-Oeste**, 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/pt-br/noticias/transito-e-transportes/2020/11/mais-de-r-3-2-bilhoes-ja-foram-liberados-de-fundos-constitucionais-para-norte-nordeste-e-centro-oeste#:~:text=A%20capta%C3%A7%C3%A3o%20de%20recursos%20dos,R%24%20%2C24%20bilh%C3%B5es.>>>. Acesso em: 17/04/2021.
- BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Conselho Deliberativo da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste. **Resolução nº 115, de 23 de novembro de 2017**. Diário Oficial da União, 2017. Disponível em: <[https://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/739568/do1-2017-12-05-resolucao-n-115-de-23-de-novembro-de-2017-739564](https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/739568/do1-2017-12-05-resolucao-n-115-de-23-de-novembro-de-2017-739564)>. Acesso em: 02/04/2021.
- BRITO, F. C., LIMA, D. C., SOUSA J. D., MEDEIROS, A. C., MARACAÇA, P. B., MEDEIROS, A. P., PAIVA, A. C. **Uma Abordagem Histórica e Teórica das Políticas Públicas de Combate à Seca e Convivência com o Semiárido**. Revista Brasileira de Gestão Ambiental, 2017. Disponível em: <<https://editoraverde.org/gvaa.com.br/revista/index.php/RBGA/article/view/4749/4102>>. Acesso em: 17/04/2021.
- CAMBOTA, J. C., VIANA, L.F. **O impacto do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE) no crescimento dos municípios: uma aplicação de painel dinâmico**. Rev. Controle, Fortaleza, v. 17, n.1, p. 20-46, jan/jun, 2019. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7671469>>. Acesso em: 17/04/2021.
- CAMPOS, José Nilson B.. **Secas e políticas públicas no semiárido: ideias, pensadores e períodos**. Estud. av. [online]. 2014, vol.28, n.82, pp.65-88.
- CECS – Centro de Estudos de Convivência com o Semiárido. **Polígono das Secas em Minas Gerais**, 2021. Disponível em: <<http://www.cecs.unimontes.br/index.php/pt/semiario/poligono-das-secas>>. Acesso em: 17/04/2021.
- CORTEZ, H. S.; LIMA, G. P.; SAKAMOTO, M. S. **A seca 2010-2016 e as medidas do Estado do Ceará para mitigar seus efeitos**. Parc. Estrat. Brasília-DF, v. 22, n. 44, p. 83-118,

jan-jun/2017. Disponível em:

<[http://seer.cgee.org.br/index.php/parcerias\\_estrategicas/article/viewFile/858/786](http://seer.cgee.org.br/index.php/parcerias_estrategicas/article/viewFile/858/786)>. Acesso em: 15/04/2021.

DE NYS, E.; ENGLE, N.L.; MAGALHÃES, A.R. **Secas no Brasil: política e gestão proativas**. Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos- CGEE; Banco Mundial, 2016. 292 p.

FUNCEME – Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos. **Zoneamento Geoambiental**, 2021. Disponível em: <[http://www.funceme.br/?page\\_id=2770](http://www.funceme.br/?page_id=2770)>. Acesso em: 17/04/2021.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. - São Paulo : Atlas, 2008. Disponível em: <<https://ayanrafael.files.wordpress.com/2011/08/gil-a-c-mc3a9todos-e-tc3a9nicas-de-pesquisa-social.pdf>>. Acesso em: 19/04/2021.

GOÇALVES, M. F., SOARES, R. B., LINHARES, F. C., VIANA, L. F. **Efeitos Diferenciados do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE) no Crescimento Econômico dos Municípios Nordestinos, 2014**. Disponível em: <<https://ideas.repec.org/p/anp/en2013/102.html>>. Acesso em: 17/04/2021.

IBGE. **Censo demográfico do Brasil de 2010**. Rio de Janeiro, 2010.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Sistema de contas regionais referência 2018 – **Produto Interno Bruto dos municípios 1999-2018**. 2018. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/pesquisas/PIBMun/default.asp>>. Acesso em: 15/04/2021.

IPECE - Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. **Ceará em Mapas**, 2007. Disponível em <<http://www2.ipece.ce.gov.br/atlas/>>. Acesso em 15/04/2021.

IPECE - Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. **Evolução da Desigualdade de rendimentos no Ceará entre 2012 e 2018**. Enfoque Econômico – Nº 218 – Maio/2020. Disponível em: <[https://www.ipece.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/45/2020/05/Enfoque\\_EconomicoN218\\_20\\_05\\_2020\\_.pdf](https://www.ipece.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/45/2020/05/Enfoque_EconomicoN218_20_05_2020_.pdf)>. Acesso em: 27/04/2021.

IRFFI, G. D. **Semiárido brasileiro e políticas regionais: o caso do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE)**, 2015. Disponível em: <<https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosSNPU/Biblioteca/publicacoes/8.-Semirido-brasileiro-e-polticas-regionais---o-caso-do-Fundo-Constitucional-de-Financiamento-do-Nordeste.pdf>>. Acesso em: 17/04/2021.

LEITE, F. R.; SOARES, A. M.; MARTINS, M. L. **Áreas Degradadas Susceptíveis aos Processos de Desertificação no Estado do Ceará – 2ª aproximação**. Anais do VII SBSR, 1993. Disponível em:

<<http://marte.sid.inpe.br/col/dpi.inpe.br/marte@80/2008/05.19.18.22/doc/156-161.pdf>>.

Acesso em: 15/04/2021.

LEMOS, J. J. S. **Vulnerabilidades induzidas no semiárido**. Fortaleza: Imprensa Universitária, 2020.

MACEDO, F., PIRES, M., SAMPAIO, D. **25 anos de Fundos Constitucionais de Financiamento no Brasil: avanços de desafios à luz da Política Nacional e desenvolvimento Regional**. EURE (Santiago) vol.43 n°.129 Santiago 2017. Disponível em: <<https://scielo.conicyt.cl/pdf/eure/v43n129/art12.pdf>>. Acesso em: 17/04/2021.

MACHADO, A. F.; SILVA, M. M.; LEMOS, J. J.; Indicadores de Exclusão Social e Mitigação de Pobreza no Ceará. **Revista de Desenvolvimento do Ceará** - Nº 01, Novembro, 2010. Disponível em: <[http://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/27469/1/2010\\_art\\_afsmachado.pdf](http://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/27469/1/2010_art_afsmachado.pdf)>. Acesso em: 15/04/2021.

MINTER – Ministério da Integração Nacional. **Semiárido**, 2017. Disponível em: <<https://metadados.snirh.gov.br/geonetwork/srv/api/records/3c8b249e-8ec3-4db1-b188-bab3c3c3240f>>. Acesso em: 27/04/2021.

NUNES, L. F. C. V., & MEDEIROS, P. H. A. (2020). **Análise histórica da severidade de secas no Ceará: efeitos da aquisição de capital hidráulico sobre a sociedade**. Revista de Gestão de Água da América Latina, 17, e18. <https://doi.org/10.21168/reg.v17e18>.

PIMENTEL-GOMES, F. **Curso de Estatística Experimental**. 12. ed. Piracicaba: Livraria Nobel, 1985. 467p.

PRADO JR, C., **Formação do Brasil Contemporâneo**, 1942. Disponível em: <<https://bibliotecaonlinedahisfj.files.wordpress.com/2015/02/caio-prado-jr-formac3a7c3a3o-do-brasil-contempor3a2neo.pdf>>. Acesso em: 17/04/2021.

QUAGLIO, G. M. Estudos sobre o Fundo de Financiamento do Nordeste (FNE).

**Tese de Doutorado em Economia**. Departamento de Economia da Faculdade de economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto/USP, 2020. Disponível em: <[https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/96/96131/tde-24092020-170159/publico/GislaineMQuaglio\\_Corrigida.pdf](https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/96/96131/tde-24092020-170159/publico/GislaineMQuaglio_Corrigida.pdf)>. Acesso em: 15/04/2021.

RESENDE, G. M. (2014): **Avaliação dos impactos econômicos do fundo constitucional de financiamento do nordeste entre 2004 e 2010**, Texto para Discussão, Nº. 1918, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Brasília.

RESENDE, G. M., SILVA FILHO, L. A. **Avaliação dos Impactos Econômicos do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE): o caso da Bahia, 2004-2010**. X Encontro de Economia Baiana – set. 2014. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/profile/Luis-Filh2/publication/328139173\\_AVALIACAO\\_DOS\\_IMPACTOS\\_ECONOMICOS\\_DO\\_FUNDO\\_CONSTITUCIONAL\\_DE\\_FINANCIAMENTO\\_DO\\_NORDESTE\\_FNE\\_O\\_CASO\\_DA\\_BAHIA\\_2004-2010/links/5cbf1cff4585156cd7ac1eca/AVALIACAO-DOS-IMPACTOS-ECONOMICOS-DO-FUNDO-CONSTITUCIONAL-DE-FINANCIAMENTO-DO-NORDESTE-FNE-O-CASO-DA-BAHIA-2004-2010.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Luis-Filh2/publication/328139173_AVALIACAO_DOS_IMPACTOS_ECONOMICOS_DO_FUNDO_CONSTITUCIONAL_DE_FINANCIAMENTO_DO_NORDESTE_FNE_O_CASO_DA_BAHIA_2004-2010/links/5cbf1cff4585156cd7ac1eca/AVALIACAO-DOS-IMPACTOS-ECONOMICOS-DO-FUNDO-CONSTITUCIONAL-DE-FINANCIAMENTO-DO-NORDESTE-FNE-O-CASO-DA-BAHIA-2004-2010.pdf)>. Acesso em: 17/04/2021.

RESENDE, G. M. **Micro e Macroimpactos de Políticas de Desenvolvimento Regional: o caso dos empréstimos do FNE-industrial no estado do Ceará.** Rio de Janeiro, 2012.

Disponível em: <[https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td\\_1777.pdf](https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1777.pdf)>.

Acesso em: 17/04/2021.

SILVA, S. A. **A PNDR e o Planejamento Regional Brasileiro no Início do Século XXI,**

2015. Disponível em: <[http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/6485/1/td\\_2150.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/6485/1/td_2150.pdf)>.

Acesso em: 17/04/2021.

SOARES, R. B., VIANA, L. F., GOÇALVES, M. F., SOUZA, J. M. **Avaliações de impacto e eficiência das empresas beneficiadas pelo FNE: geração de emprego, massa salarial e salário médio 2000-2008.** Série Avaliação de Políticas e Programas do BNB nº 13, 2014.

Disponível em: <[https://www.bnb.gov.br/documents/80223/1004482/Avaliacao\\_FNE\\_Vol-13.pdf/01bf79f0-6c3a-2264-e888-3bdb2fdade1a](https://www.bnb.gov.br/documents/80223/1004482/Avaliacao_FNE_Vol-13.pdf/01bf79f0-6c3a-2264-e888-3bdb2fdade1a)>. Acesso em: 17/04/2021.

SUDENE – Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste. **Delimitação do Semiárido,** 2017. Disponível em: <<http://antigo.sudene.gov.br/delimitacao-do-semiarido#:~:text=Inclui%20os%20crit%C3%A9rios%20t%C3%A9cnicos%20utilizados,Sergipe%2C%20Bahia%20e%20Minas%20Gerais.>>. Acesso em: 17/04/2021.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT MANAGEMENT GROUP. New York, 2011.

WOOLDRIDGE, J. M. **Introductory Econometrics: A Modern Approach,** 2012.

Disponível em: <

[https://economics.ut.ac.ir/documents/3030266/14100645/Jeffrey\\_M.\\_Wooldridge\\_Introductory\\_Econometrics\\_A\\_Modern\\_Approach\\_\\_2012.pdf](https://economics.ut.ac.ir/documents/3030266/14100645/Jeffrey_M._Wooldridge_Introductory_Econometrics_A_Modern_Approach__2012.pdf)>. Acesso em: 21/04/2021.

**ANEXO A – MÉDIAS E COEFICIENTES DE VARIAÇÃO (CV) DOS VALORES  
CAPTADOS EM FNE PELOS MUNICÍPIOS DO CEARÁ BEM COMO DAS  
RESPECTIVAS PARTICIPAÇÕES RELATIVAS NO PERÍODO DE 1997 A 2019**

Tabela 4 – Médias e coeficientes de variação (CV) dos valores captados em FNE pelos municípios do Ceará bem como das respectivas participações relativas no período de 1997 a 2019

Município	Captação em FNE em valores de 2019		Valores relativos de FNE captados pelos municípios em relação ao Ceará	
	Média	CV (%)	Média (%)	CV(%)
Abaiara	R\$ 1.354.526,25	83,61	0,08	60,62
Acarape	R\$ 557.513,99	73,52	0,04	58,36
Acaraú	R\$ 13.993.119,75	93,29	1,06	88,26
Acopiara	R\$ 6.490.811,44	97,57	0,33	81,92
Aiuaba	R\$ 2.150.185,72	67,74	0,19	156,94
Alcântaras	R\$ 367.656,80	87,98	0,02	108,21
Altaneira	R\$ 523.418,47	108,38	0,03	98,81
Alto Santo	R\$ 3.918.798,14	55,22	0,28	90,50
Amontada	R\$ 8.352.286,55	222,76	0,55	170,06
Antonina do Norte	R\$ 437.240,19	128,62	0,02	120,78
Apuiarés	R\$ 1.622.935,15	97,75	0,12	180,53
Aquiraz	R\$ 28.590.400,08	179,76	1,25	117,82
Aracati	R\$ 32.365.603,15	168,55	1,92	118,10
Aracoiaba	R\$ 4.156.651,07	82,06	0,31	119,60
Ararendá	R\$ 1.185.452,82	63,42	0,09	89,39
Araripe	R\$ 1.088.996,46	98,81	0,06	74,13
Aratuba	R\$ 1.354.439,53	65,17	0,08	79,01
Arneiroz	R\$ 1.109.724,26	66,36	0,08	81,87
Assaré	R\$ 2.309.782,54	90,14	0,12	66,50
Aurora	R\$ 2.774.961,35	88,17	0,22	97,61
Baixio	R\$ 936.556,75	69,45	0,08	121,64
Banabuiú	R\$ 2.404.072,50	69,15	0,21	95,81
Barbalha	R\$ 18.041.258,66	89,00	1,26	56,49
Barreira	R\$ 1.791.149,92	91,99	0,12	75,24
Barro	R\$ 1.788.889,71	70,73	0,16	125,28
Barroquinha	R\$ 966.587,10	87,61	0,16	350,23
Baturité	R\$ 4.620.308,66	69,40	0,40	122,37
Beberibe	R\$ 16.197.252,50	92,27	0,93	92,12



Bela Cruz	R\$ 1.704.113,26	120,40	0,11	110,00
Boa Viagem	R\$ 8.719.131,86	63,48	0,61	101,35
Brejo Santo	R\$ 9.583.253,01	70,29	0,66	64,33
Camocim	R\$ 4.333.348,02	72,83	0,30	79,97
Campos Sales	R\$ 2.312.908,24	91,13	0,13	105,92
Canindé	R\$ 12.363.948,52	66,80	0,89	84,16
Capistrano	R\$ 2.343.269,40	81,92	0,13	55,97
Caridade	R\$ 2.304.994,20	94,98	0,22	195,22
Cariré	R\$ 1.682.473,12	105,79	0,09	76,32
Caririaçu	R\$ 1.755.881,08	70,26	0,11	71,62
Cariús	R\$ 1.797.270,57	76,18	0,10	63,58
Carnaubal	R\$ 1.532.832,45	75,46	0,08	70,78
Cascavel	R\$ 8.743.622,93	120,81	0,74	205,82
Catarina	R\$ 1.356.884,44	90,10	0,15	158,18
Catunda	R\$ 1.866.958,65	62,48	0,13	97,00
Caucaia	R\$ 82.290.757,57	157,10	4,19	128,44
Cedro	R\$ 3.211.983,77	82,06	0,20	67,29
Chaval	R\$ 431.680,28	84,97	0,03	108,23
Choró	R\$ 1.729.514,17	59,45	0,37	182,86
Chorozinho	R\$ 2.887.260,19	103,07	0,14	100,02
Coreaú	R\$ 1.106.454,45	82,58	0,05	75,64
Crateús	R\$ 9.272.011,53	66,37	0,60	48,38
Crato	R\$ 18.121.443,89	127,72	1,27	109,39
Croatá	R\$ 1.140.177,55	85,34	0,05	86,65
Cruz	R\$ 1.664.799,06	125,65	0,10	112,86
Deputado Irapuan Pinheiro	R\$ 1.758.019,50	75,10	0,11	91,44
Ererê	R\$ 1.070.636,67	85,67	0,07	105,14
Eusébio	R\$ 23.052.851,17	111,58	1,20	91,96
Farias Brito	R\$ 1.860.614,83	89,19	0,10	67,06
Forquilha	R\$ 1.835.785,05	167,45	0,09	155,81
Fortaleza	R\$ 442.138.333,38	96,51	22,32	62,65
Fortim	R\$ 23.184.278,31	447,09	0,54	413,38
Frecheirinha	R\$ 858.834,08	89,36	0,04	82,45
General Sampaio	R\$ 943.017,33	107,21	0,08	202,62
Graça	R\$ 636.696,43	111,41	0,03	94,80
Granja	R\$ 9.629.347,78	134,75	0,44	101,14
Granjeiro	R\$ 430.783,53	93,97	0,03	80,75
Groaíras	R\$ 1.032.852,48	82,51	0,07	78,27
Guaiúba	R\$ 3.730.079,40	104,28	0,22	102,20
Guaraciaba do Norte	R\$ 4.286.784,26	80,53	0,21	61,99

Guaramiranga	R\$ 628.155,73	165,08	0,07	309,60
Hidrolândia	R\$ 1.387.233,01	86,85	0,07	68,06
Horizonte	R\$ 35.537.984,67	120,92	2,78	165,68
Ibaretama	R\$ 2.598.441,28	71,16	0,25	121,75
Ibiapina	R\$ 1.993.560,22	72,11	0,13	55,72
Ibicuitinga	R\$ 1.828.005,30	57,73	0,16	83,39
Icapuí	R\$ 2.960.614,26	68,97	0,19	69,83
Icó	R\$ 5.295.709,04	80,54	0,35	71,67
Iguatu	R\$ 25.014.119,66	76,73	1,47	67,85
Independência	R\$ 6.297.939,40	95,25	0,43	106,16
Ipaporanga	R\$ 833.298,08	67,12	0,05	81,39
Ipauimirim	R\$ 1.356.024,52	64,83	0,11	133,52
Ipu	R\$ 2.962.270,32	81,78	0,16	56,10
Ipueiras	R\$ 3.205.987,94	59,06	0,23	100,14
Iracema	R\$ 4.031.492,27	98,47	0,22	99,31
Irauçuba	R\$ 2.013.437,70	64,48	0,24	190,53
Itaiçaba	R\$ 1.182.121,93	83,84	0,08	121,53
Itaitinga	R\$ 5.043.385,58	210,00	0,17	192,24
Itapajé	R\$ 10.716.193,43	191,18	0,43	156,61
Itapipoca	R\$ 7.866.196,68	73,98	0,46	70,23
Itapiúna	R\$ 2.580.172,32	62,28	0,19	79,29
Itarema	R\$ 15.506.957,85	256,39	0,85	242,26
Itatira	R\$ 4.317.415,97	81,78	0,28	133,07
Jaguaretama	R\$ 5.140.572,58	64,33	0,46	126,44
Jaguaribara	R\$ 2.525.101,72	72,83	0,14	54,20
Jaguaribe	R\$ 16.633.936,93	161,13	0,93	100,40
Jaguaruana	R\$ 6.635.116,22	79,54	0,39	54,02
Jardim	R\$ 3.861.416,28	76,26	0,22	66,54
Jati	R\$ 1.215.661,76	61,53	0,11	107,65
Jijoca de Jericoacoara	R\$ 3.154.367,26	95,44	0,16	91,83
Juazeiro do Norte	R\$ 60.188.956,16	94,52	3,03	60,13
Jucás	R\$ 2.610.276,94	83,82	0,17	68,86
Lavras da Mangabeira	R\$ 4.254.430,92	64,13	0,35	81,10
Limoeiro do Norte	R\$ 15.930.585,69	121,99	1,07	84,78
Madalena	R\$ 2.992.816,45	89,78	0,26	160,57
Maracanau	R\$ 61.793.559,86	100,02	5,80	110,59
Maranguape	R\$ 13.532.895,35	114,58	0,67	110,64
Marco	R\$ 3.689.213,87	91,54	0,25	80,94
Martinópolis	R\$ 1.103.407,74	84,07	0,05	83,30
Massapê	R\$ 2.312.329,60	84,87	0,12	92,33

Mauriti	R\$ 7.616.331,85	64,28	0,54	64,45
Meruoca	R\$ 662.184,27	84,03	0,04	95,38
Milagres	R\$ 17.267.793,69	403,54	0,54	316,36
Milhã	R\$ 3.088.773,39	90,71	0,18	84,57
Miraíma	R\$ 967.037,82	74,89	0,06	103,26
Missão Velha	R\$ 5.512.347,77	96,39	0,27	74,27
Mombaça	R\$ 7.593.147,91	82,74	0,40	77,57
Monsenhor Tabosa	R\$ 2.514.897,41	67,85	0,29	159,79
Morada Nova	R\$ 10.374.502,46	59,05	0,72	61,94
Moraújo	R\$ 412.252,60	74,25	0,02	73,01
Morrinhos	R\$ 1.208.438,34	90,60	0,12	211,85
Mucambo	R\$ 899.714,99	88,05	0,05	117,62
Mulungu	R\$ 912.251,04	60,21	0,06	82,58
Nova Olinda	R\$ 1.506.946,13	88,35	0,08	72,10
Nova Russas	R\$ 5.360.513,77	185,68	0,25	86,98
Novo Oriente	R\$ 3.301.860,89	70,39	0,22	86,51
Ocara	R\$ 2.618.570,52	47,31	0,48	250,46
Orós	R\$ 2.650.627,77	91,52	0,20	173,97
Pacajus	R\$ 11.487.880,95	252,35	0,57	178,18
Pacatuba	R\$ 10.443.923,32	157,59	1,43	267,56
Pacoti	R\$ 953.411,29	60,12	0,07	64,36
Pacujá	R\$ 307.056,07	95,05	0,01	92,78
Palhano	R\$ 1.276.677,49	77,79	0,07	71,48
Palmácia	R\$ 1.152.129,85	175,56	0,06	148,14
Paracuru	R\$ 4.668.219,90	178,28	0,22	167,72
Paraipaba	R\$ 3.633.372,94	204,62	0,15	208,76
Parambu	R\$ 2.225.487,43	67,11	0,20	128,84
Paramoti	R\$ 1.376.389,20	96,10	0,10	151,50
Pedra Branca	R\$ 4.494.345,13	62,32	0,32	92,64
Penaforte	R\$ 1.382.445,57	80,66	0,09	65,14
Pentecoste	R\$ 3.599.521,60	82,04	0,26	117,71
Pereiro	R\$ 3.389.035,58	97,55	0,17	66,97
Pindoretama	R\$ 3.678.158,20	263,45	0,30	227,78
Piquet Carneiro	R\$ 2.493.033,47	92,57	0,13	85,85
Pires Ferreira	R\$ 525.180,17	89,84	0,04	92,56
Poranga	R\$ 647.040,88	97,49	0,05	104,42
Porteiras	R\$ 2.609.205,54	75,76	0,19	64,45
Potengi	R\$ 618.203,44	110,04	0,03	92,24
Potiretama	R\$ 1.689.099,14	82,21	0,10	104,28
Quiterianópolis	R\$ 1.749.944,33	85,10	0,12	82,13
Quixadá	R\$ 13.091.584,03	74,28	0,93	61,96

Quixelô	R\$ 3.537.357,06	78,15	0,21	59,66
Quixeramobim	R\$ 16.235.656,51	51,83	1,63	128,93
Quixeré	R\$ 58.051.183,07	255,88	2,08	237,29
Redenção	R\$ 3.371.050,86	127,68	0,20	160,97
Reriutaba	R\$ 1.072.755,23	81,10	0,07	80,08
Russas	R\$ 13.837.371,65	108,34	0,64	80,02
Saboeiro	R\$ 2.342.130,79	75,41	0,21	126,02
Salitre	R\$ 1.283.630,23	86,89	0,07	86,25
Santana do Acaráú	R\$ 3.730.330,10	71,83	0,24	70,10
Santana do Cariri	R\$ 1.100.771,72	85,34	0,06	84,46
Santa Quitéria	R\$ 45.136.510,73	384,88	1,73	296,85
São Benedito	R\$ 7.667.420,19	74,93	0,59	110,03
São Gonçalo do Amarante	R\$ 34.778.377,20	243,98	1,73	201,97
São João do Jaguaribe	R\$ 1.050.692,42	88,70	0,09	121,74
São Luís do Curu	R\$ 875.054,49	97,66	0,06	110,09
Senador Pompeu	R\$ 2.792.626,82	72,04	0,23	110,48
Senador Sá	R\$ 501.924,27	84,25	0,03	77,14
Sobral	R\$ 50.816.831,34	92,45	3,56	131,58
Solonópole	R\$ 4.029.349,47	74,92	0,33	114,80
Tabuleiro do Norte	R\$ 6.731.863,22	116,57	0,51	126,20
Tamboril	R\$ 3.112.473,69	60,63	0,28	110,34
Tarrafas	R\$ 718.060,97	99,79	0,04	96,25
Tauá	R\$ 7.346.432,07	66,85	0,52	70,37
Tejuçuoca	R\$ 1.713.305,12	71,05	0,16	120,13
Tianguá	R\$ 35.668.438,63	348,97	1,20	253,30
Trairi	R\$ 35.984.591,72	398,57	1,14	312,25
Tururu	R\$ 1.094.874,54	73,48	0,09	139,31
Ubajara	R\$ 5.480.595,23	60,58	0,41	73,58
Umari	R\$ 1.064.129,29	71,06	0,07	58,83
Umirim	R\$ 1.050.434,91	128,48	0,06	118,47
Uruburetama	R\$ 1.708.256,15	137,28	0,09	151,75
Uruoca	R\$ 2.282.566,99	86,10	0,11	82,63
Varjota	R\$ 2.592.141,57	86,58	0,12	71,74
Várzea Alegre	R\$ 4.987.834,88	82,62	0,30	82,98
Viçosa do Ceará	R\$ 4.957.798,13	77,02	0,28	44,67

<b>CEARÁ</b>	<b>R\$ 1.735.552.187,79</b>	<b>73,08</b>	<b>100,00</b>	<b>0,00</b>
--------------	-----------------------------	--------------	---------------	-------------

Fonte: valores estimados a partir dos dados publicados pelo BNB (vários anos).