

PRÊMIO

MARANHÃO

DE ECONOMIA

2017-2020

FREDNAN BEZERRA DOS SANTOS
HERIC SANTOS HOSSEÉ
JOSÉ LÚCIO ALVES SILVEIRA
(ORGANIZADORES)

Frednan Bezerra dos Santos
Heric Santos Hosoé
José Lúcio Alves Silveira
(Organizadores)

PRÊMIO MARANHÃO DE ECONOMIA
(2017-2020)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Prof. Dr. Natalino Salgado Filho
Reitor
Prof. Dr. Marcos Fábio Belo Matos
Vice-Reitor

EDITORIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Prof. Dr. Sanatiel de Jesus Pereira
Diretor

CONSELHO EDITORIAL

Prof. Dr. Luís Henrique Serra
Prof. Dr. Elídio Armando Exposto Guarçoni
Prof. Dr. André da Silva Freires
Prof. Dr. Jadir Machado Lessa
Profª. Dra. Diana Rocha da Silva
Profª. Dra. Gisélia Brito dos Santos
Prof. Dr. Marcus Túlio Borowiski Lavarda
Prof. Dr. Marcos Nicolau Santos da Silva
Prof. Dr. Márcio James Soares Guimarães
Profª. Dra. Rosane Cláudia Rodrigues
Prof. Dr. João Batista Garcia
Prof. Dr. Flávio Luiz de Castro Freitas
Bibliotecária Suênia Oliveira Mendes
Prof. Dr. José Ribamar Ferreira Junior

Revisão e Projeto Gráfico

Alan Brenno Santos

Capa

Cínthia Pedrosa de Souza

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Prêmio Maranhão de economia (2017-2020) [recurso eletrônico] / Frednan Bezerra dos Santos, Heric Santos Hossoé, José Lúcio Alves Silveira (organizadores). — São Luís: EDUFMA, 2021.

173 p.: il.

Modo de acesso: World Wide Web

< ? >

ISBN: 978-65-89823-28-5

1. Economia - Maranhão. 2. CORECON MA (2017 a 2020) - prêmio.

I. Santos, Frednan Bezerra dos. II. Hossoé, Heric Santos. III. Silveira, José Lúcio Alves

CDD 330.98121

CDU 33 (812.1)

EDUFMA | Editora da UFMA
Av. dos Portugueses, 1966 – Vila Bacanga
CEP: 65080-805 | São Luís | MA | Brasil
Telefone: (98) 3272-8157
www.edufma.ufma.br | edufma@ufma.br

APRESENTAÇÃO

O primeiro volume da publicação “Prêmio Maranhão de Economia” do Conselho Regional de Economia da 15^a Região - Maranhão (CORECON/MA) faz parte do planejamento da atual gestão que busca contribuir com a produção e divulgação de trabalhos acadêmicos no Maranhão essa primeira edição tem como abrangência os vencedores do prêmio nos anos de 2017 a 2020¹.

O Prêmio Maranhão de Economia é uma iniciativa de caráter técnico científico do CORECON-MA que tem por objetivo incentivar a investigação econômica em geral e estimular economistas e estudantes de economia a desenvolverem pesquisas voltadas para o conhecimento da realidade maranhense.

O atual formato do Prêmio foi concebido no ano de 2017 e contempla 3 (três) categorias distintas de trabalhos: I - Dissertação de mestrado; II - Artigo técnico ou artigo científico; III - Monografia ou Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) de Graduação em Ciências Econômicas.

Os trabalhos devem versar sobre temas relacionados à Teoria Econômica, História do Pensamento Econômico, Pensamento Econômico Contemporâneo, Economia Brasileira, Economia do Setor Público, Economia Internacional, Economia Industrial, Economia Agrícola, Economia Socioambiental, Economia Regional e Urbana, Integração Econômica, Economia e Inovações Tecnológicas, Desenvolvimento Econômico e temas relevantes para a Ciência Econômica.

É importante destacar que o Prêmio Maranhão de Economia sucede o Prêmio de Monografia que teve início em 2005, cuja iniciativa partiu do Chefe de Departamento de Economia da Universidade Federal do Maranhão (DECON/UFMA), que na época era o Prof. José Lúcio, iniciativa fundamental para a aproximação institucional entre a universidade e o conselho que foi prontamente acolhida pela Economista Dilma Ribeiro de Sousa que era a nossa Presidente do CORECON-MA.

O presente livro, organizado em parceria com o Decon/UFMA, está estruturado em oito capítulos que versa sobre diversos temas das Ciências Econômicas.

No primeiro capítulo de autoria do Economista João Carlos Souza Marques, “**AVALIAÇÃO DO FUNDO CONSTITUCIONAL DE FINANCIAMENTO DO NORDESTE NO ESTADO DO MARANHÃO DE 2006 ATÉ 2015**”, destaca a relativa importância do Estado no desenvolvimento brasileiro, que dentre muitos vieses se traduz em fomento e crédito subsidiado para o investimento. Nesse artigo o autor analisa um dos mecanismos de subsídio atuantes no Nordeste, o Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE) dirigido pelo Banco do Nordeste (BNB).

¹ O presente volume conta apenas com os artigos dos autores que enviaram dentro do prazo para a presente publicação.

O segundo tem como título “UMA ANÁLISE DO GASTO PÚBLICO MUNICIPAL MARANHENSE NA FUNÇÃO EDUCAÇÃO PARA OS ANOS DE 2007 E 2015” de autoria do Economista Roberto Santos Matos e tem por objetivo avaliar a qualidade do gasto público municipal maranhense em educação para os anos 2007 e 2015. Para tanto, o autor parte de uma exposição sobre os princípios constitucionais e demais aspectos inerentes à Administração Pública que possibilitam conceituar e qualificar o gasto público.

O terceiro é de autoria do Economista Nadson Rafael Lopes Matos com coautoria do prof. Dr. Cesar Augustus Labre Lemos de Freitas e tem como título “EMPREENDEDORISMO E AS VULNERABILIDADES DE SE EMPREENDER: uma avaliação através do Programa Negócio a Negócio em São Luís no primeiro semestre de 2018”. Os autores analisam o empreendedorismo e as vulnerabilidades de empreender detectados através do Programa Negócio a Negócio em São Luís no primeiro semestre de 2018.

O quarto capítulo é escrito pelo Economista Marcelo de Sousa Santos com coautoria da profª. Drª. Maria de Fatima Silva do Carmo Previdelli e tem como título “ANÁLISE DA CAPACIDADE FISCAL DO ESTADO DO MARANHÃO ENTRE 2002 E 2014”. Nesse artigo é analisada a capacidade fiscal do estado do Maranhão para o período de 2002 a 2014. Para tanto, inicia-se com a discussão da crise fiscal dos estados brasileiros na década de 1980, e a consequente necessidade de reestruturação das contas públicas para as próximas décadas, e finaliza com a análise dos principais indicadores de capacidade fiscal do Maranhão.

O quinto capítulo é de autoria da Economista Jainne Soares Coutinho com o título “ANÁLISE DA CADEIA PRODUTIVA DA AVICULTURA NO MARANHÃO NO PERÍODO DE 2007 A 2017 E PERSPECTIVAS”. A autora destaca a importância das agroindústrias no Brasil e destaca que no Maranhão, a atividade ainda é incipiente em relação a produção nacional, no entanto o estado tem sido alvo de incentivos e investimentos dentro da cadeia produtiva que podem contribuir na inserção do Maranhão no mercado nacional e mundial.

O sexto capítulo de autoria de Eduardo Henrique Santos Pereira com coautoria do prof. Dr. Kaizô Iwakami Beltrão tem como título “AVALIAÇÃO DE IMPACTO DO RPPS DO ESTADO DO MARANHÃO: COMPARAÇÃO ENTRE TÁBUAS DE VIDA” e avalia o impacto fiscal da dinâmica previdenciária sobre a população de servidores públicos do Poder Executivo do Regime Capitalizado do Estado do Maranhão, mediante a assunção de premissas econômicas, fiscais e demográficas, que compõem os cálculos dos resultados previdenciários.

O sétimo capítulo é de autoria de Matheus Pereira Farias com coautoria do prof. Dr. Rodrigo Gustavo de Souza e tem como título “A RELAÇÃO ENTRE ESCOLARIDADE E RENDA NO MARANHÃO NOS ANOS DE 2012 E 2018”. O objetivo do estudo foi investigar a influência do

grau de escolaridade e experiência na remuneração mediana do trabalhador no Estado do Maranhão, considerando também diferenciais obtidos por cargo de trabalho através de diversas categorias de emprego.

O último capítulo é de autoria de Larissa Samantha Curvelo Pereira e coautoria de João Gonsalo de Moura com o título “PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO – PAC: uma análise sobre a infraestrutura de transportes do Maranhão entre 2007 e 2017”. Nesse artigo foi analisada a infraestrutura de transporte rodoviário no Brasil, estudando o Maranhão como recorte geográfico de 2007 a 2017, dando foco para a política pública implantada na década de 2000, o Programa de Aceleração do Crescimento – PAC.

Por fim manifesto gratidão por todos os autores e autoras que generosamente cederam seus artigos para essa publicação e agradeço os colegas Heric Santos Hossoé e José Lúcio Alves Silveira, professores do Departamento de Economia da Universidade Federal do Maranhão que contribuíram com esse projeto.

Frednan Bezerra dos Santos²

Presidente do Conselho Regional de Economia da 15^a Região-MA

² Economista, especialista em Produção e Desenvolvimento Rural e Mestre em Desenvolvimento Socioeconômico.

SUMÁRIO

1 AVALIAÇÃO DO FUNDO CONSTITUCIONAL DE FINANCIAMENTO DO NORDESTE NO ESTADO DO MARANHÃO DE 2006 ATÉ 2015	7
João Carlos Souza Marques	
2 UMA ANÁLISE DO GASTO PÚBLICO MUNICIPAL MARANHENSE NA FUNÇÃO EDUCAÇÃO PARA OS ANOS DE 2007 E 2015	27
Roberto Santos Matos	
3 EMPREENDEDORISMO E AS VULNERABILIDADES DE SE EMPREENDER: UMA AVALIAÇÃO ATRAVÉS DO PROGRAMA NEGÓCIO A NEGÓCIO EM SÃO LUÍS NO PRIMEIRO SEMESTRE DE 2018	49
Nadson Rafael Lopes Matos	
Cesar Augustus Labre Lemos de Freitas	
4 ANÁLISE DA CAPACIDADE FISCAL DO ESTADO DO MARANHÃO ENTRE 2002 E 2014	72
Marcelo de Sousa Santos	
Maria de Fatima Silva do Carmo Previdelli	
5 ANÁLISE DA CADEIA PRODUTIVA DA AVICULTURA NO MARANHÃO NO PERÍODO DE 2007 A 2017 E PERSPECTIVAS	86
Jainne Soares Coutinho	
6 AVALIAÇÃO DE IMPACTO DO RPPS DO ESTADO DO MARANHÃO: COMPARAÇÃO ENTRE TÁBUAS DE VIDA	107
Eduardo Henrique Santos Pereira	
Kaizô Iwakami Beltrão	
7 A RELAÇÃO ENTRE ESCOLARIDADE E RENDA NO MARANHÃO NOS ANOS DE 2012 E 2018	130
Matheus Pereira Farias	
Rodrigo Gustavo de Souza	
8 PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC: UMA ANÁLISE SOBRE A INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES DO MARANHÃO ENTRE 2007 E 2017	150
Larissa Samantha Curvelo Pereira	
João Gonsalo de Moura	

I

AVALIAÇÃO DO FUNDO CONSTITUCIONAL DE FINANCIAMENTO DO NORDESTE NO ESTADO DO MARANHÃO DE 2006 ATÉ 2015

João Carlos Souza Marques

AVALIAÇÃO DO FUNDO CONSTITUCIONAL DE FINANCIAMENTO DO NORDESTE NO ESTADO DO MARANHÃO DE 2006 ATÉ 2015³

João Carlos Souza Marques⁴

RESUMO

Derivado da relativa importância do Estado no desenvolvimento brasileiro, que dentre muitos vieses se traduz em fomento e crédito subsidiado para o investimento, este trabalho analisa um dos mecanismos de subsídio atuantes no Nordeste, região com menor renda per capita e maior contingente de extremamente pobres. Com enfoque no Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE) dirigido pelo Banco do Nordeste (BNB), o qual, em nível estadual, não apresenta com clareza, influência no que tange a melhora dos indicadores de renda, emprego e no desenvolvimento dos Estados mais precários em que atua. Nesse sentido, busca-se analisar os resultados do financiamento do FNE no Maranhão, onde observa-se a mesma dinâmica alocaitiva dos demais Estados nordestinos e além disso, nota-se que os grandes volumes de recursos despendidos são concentrados em empresas de grande porte. Observa-se também diferenciais entre seus objetivos e diretrizes propostas por lei ao regimento do FNE e a atenção dada majoritária àqueles que possuem maiores capacidade de pagamento de créditos via juros de mercado, o que deixa de lado a priorização das empresas menos capitalizadas que mais necessitam de subsídio.

Palavras-Chave: Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste; Maranhão; Desenvolvimento Econômico.

ABSTRACT

Derived from the relative importance of the State into Brazilian development, which in many bias is translated in fomentation and credit subsidy for investment, this work analyzes one of the subsidized credit mechanisms that is most active in Northeast, region with the lowest *per capita* income and greater extremely poor population. With focus on the Constitutional Fund for Financing Northeast (FNE) managed by the Northeast Bank (BNB), which at State level, does not clearly show influence on the improvement of the indexes of income, employment and development of the poorest States it acts. In this context, we seek to analyze the results of FNE funding on Maranhão, where is observed that same allocative dynamic of other northeast states, and beyond that, is noted that the largest values of its spent resources are concentrated in large-sized companies. Is also observed that it has a divergence between its main objectives and the guidelines proposed by the law that rules FNE, where the companies with capacity of raise funds by market interest rate are more benefited, what leaves away the prioritization of the least capitalized companies that most need subsidy.

Keywords: Constitutional Fund for Financing Northeast; Maranhão; Economic Development.

³ Monografia defendida em 2017 e orientada pelo Professore Felipe Macedo de Holanda.

⁴ Bacharel em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Maranhão. Mestre em Desenvolvimento Socioeconômico pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Socioeconômico da Universidade Federal do Maranhão. Superintendente de Assuntos Fiscais da Secretaria de Estado de Planejamento e Orçamento do Maranhão. Pesquisador do Grupo de Pesquisa Economia Regional Aplicada (ERA), cadastrado e do grupo Grupo de Estudos e Pesquisas em Macroeconomia – (GRAMMA) ambos cadastrados no CNPq. Contato: joao_csm@hotmail.com.

1 INTRODUÇÃO

Em 1988, diante de um cenário reprimido para os investimentos financiados via capital estrangeiro, sobretudo em função da crise da dívida externa do país, a capacidade das instituições brasileiras de fomento havia sido reduzida consideravelmente. Para ilustrar, ressalta-se que quase 50% dos recursos financiados pelo BNDES entre 1950-1970 advinham de bancos internacionais como o Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD) e o Eximbank (ARAÚJO, 2007). Enquanto que o Banco do Nordeste (BNB) em 1961, por exemplo, captou US\$ 10 milhões do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), cerca de US\$ 80 milhões se atualizados pela inflação⁵ dos Estados Unidos até 2015.

A esse panorama uniu-se a necessidade de manter as políticas nacionais de desenvolvimento regional e deu-se origem aos Fundos Constitucionais de Financiamento do Centro Oeste (FCO); do Norte (FNO) e por fim o do Nordeste (FNE) financiados por 3% da arrecadação de IPI e IR, distribuídos nas alíquotas de 0,6% para o FCO, 0,6% para o FNO e 1,8% para o FNE, que entraram em ação em 1989.

Desde o início de seu funcionamento, os Fundos Constitucionais de Financiamento Regional foram alvos de estudos por diferentes autores⁶ que buscaram interpretar e projetar o desenvolvimento brasileiro em escala regional e por Unidades da Federação. O FNE, dado a maior representatividade no fluxo de captação de recursos e a região alvo de sua atuação, concentradamente na região Nordeste⁷, atuando por intermédio da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), é grande alvo de estudos, tendo em vista a situação precária dos indicadores socioeconômicos nordestinos em relação às demais.

Tais pesquisas apontam que o FNE é uma excelente ferramenta e possui grande potencial para mudanças estruturais na região nordestina, além disso, atua como processo alternativo à guerra fiscal, ampliando a capacidade de atuação da SUDENE em traçar estratégias para o desenvolvimento regional e do BNB, gestor financeiro do Fundo. Vale ressaltar que entre 1989 e 2015 o FNE financiou a cifra de R\$ 12,328 bilhões⁸. Apesar disso, tais pesquisas apontam ineficiências quanto à

⁵ *Consumer Prices Index (CPI)* - Índice de Preços do Consumidor.

⁶ Ver Santos, Matos, Silva (2016) para Pernambuco; Silva, Matos, Santos (2016) para Sergipe; Resende e Silva (2014) sobre o Estado da Bahia; Silva, Resende e Silveira Neto (2007; 2009), Resende (2012; 2014), Galeano e Feijó (2012) e Soares, Sousa e Pereira Neto (2009) na elaboração do estudo regional.

⁷ O FNE financia a região de atuação da SUDENE que além do Nordeste, após 1955 inclui parte dos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo, sob a justificativa de fazerm parcialmente parte da região da seca do semiárido brasileiro.

⁸ Fonte: Ministério da Integração Nacional, Valor Nominal devido às conversões monetárias e elevadas taxas de inflação entre 1989 e 1993, que provocariam grandes distorções. De 1994 até 2015 à preços de 2015 a cifra registrada foi de R\$ 17,4 bilhões, com o IPCA do período excluído até 2015 o resultado seria de R\$ 252,7 bilhões.

alocação e distribuição dos recursos e divergências quanto aos impactos esperados que foram especificados em seus objetivos regulamentados por lei⁹:

[...] os fundos são importantes fontes de recursos para as economias receptoras. O FNE tem dado algumas contribuições para o desenvolvimento da região Nordeste e diminuição das desigualdades inter-regionais. No que concerne à diminuição das desigualdades intrarregionais, apesar de falhas na distribuição, seja espacial ou por porte do tomador, o FNE contribui de certa forma para a desconcentração. No entanto, eles possuem capacidade limitada de configurar-se como política regional, é necessário aperfeiçoamento nos mecanismos de repasses dos recursos para melhor distribuição deste e maior inclinação do Governo Federal com vistas a ações para promoção do desenvolvimento regional articulado e a modernização da economia da região (SILVA; MATOS; SANTOS, 2016, p. 25).

Embora os estudiosos do FNE pesquisem seus impactos na região e nas Unidades da Federação, o Maranhão ficou à parte das críticas e das análises de impacto das alocações financeiras do Fundo por estes autores ou quando inserido, estava no agregado total de pesquisas quanto à região Nordeste e não estudado isoladamente. Desta forma este trabalho busca investigar a alocação recente (2006-2015) dos recursos financeiros do FNE no Maranhão, assumindo como pressuposto que o valor do financiamento do Fundo no Estado representou, na média deste mesmo período, 2,11% do PIB estadual e que, portanto, os seus impactos na economia maranhense devem apresentar correlação com o crescimento econômico.

Para apurar as relações existentes, os montantes de financiamento do FNE no Maranhão foram divididos em três tipos, conforme os principais setores da economia, classificados pelo IBGE: Comércio e Serviços¹⁰, Indústria e Agropecuária. Para análise, adota-se como metodologia o estudo descritivo e qualitativo acerca dos recursos do FNE aplicados no Maranhão, caracterizando o Fundo e a economia maranhense para avaliar a eficiência da alocação dos montantes financeiros do FNE dentro do Estado. Posteriormente, apresenta noções estatísticas de correlação entre as variáveis que constituem o FNE e as que constituem a economia maranhense, com intuito de observar se existe espaço para análises de causalidade.

As variáveis, são estudadas no período de 2006-2015 e podem ser divididas quanto ao FNE e quanto ao Maranhão. As variáveis investigadas do FNE fornecidas pelo Ministério da Integração Nacional via solicitação formal são: valores dos financiamentos, porte dos tomadores de recursos e setor da economia receptor do recurso. As variáveis maranhenses são: PIB total do Estado e por setor da economia; população ocupada total e por setor; número de empregos formais totais e por setor; remuneração total e por setor e remuneração média e por setor.

⁹ Lei nº 7.827, de 27/09/1989.

¹⁰ O IBGE utiliza “Serviços” para englobar ambas atividades de comércio e serviços, aqui, foi optado por deixar ambos os nomes na classificação para facilitar interpretação e, devido às dificuldades em separar os montantes do FNE entre esses setores.

A classificação do porte da empresa é a mesma utilizada pelo BNB em seus relatórios de gestão do Fundo, categorizadas em Mini, Micro, Pequenas, Pequeno-Médio, Médio e Grande empresas ou produtores rurais, de acordo com a receita operacional bruta/renda agropecuária anual em reais, conforme a Tabela 1.

Tabela 1 - Classificação de Porte de Empresas e Produtores Rurais

Porte dos Beneficiários	Receita operacional bruta anual/renda agropecuária bruta (R\$ 1,00)
Mini/Micro*	Até R\$ 360.000,00
Pequeno	Acima de R\$ 360.000,00 até R\$ 3.600.000,00
Pequeno-Médio	Acima de R\$ 3.600.000,00 até R\$ 16.000.000,00
Médio	Acima de R\$ 16.000.000,00 até R\$ 90.000.000,00
Grande	Acima de R\$ 90.000.000,00

Fonte: Banco do Nordeste, 2017.

*Inclui Microempreendedores Individuais (MEI), definidos pela Lei Complementar 139, de 10/11/2011, como empresários individuais que tenham auferido receita bruta no ano anterior de até R\$ 60.000,00.

O período de 2006 até 2015 como corte temporal, origina de dois fatores em especial: o primeiro refere-se ao número de estudos sobre o tema realizados em períodos prévios (embora não abordando o Maranhão) e o segundo, encontra-se na disponibilização de dados, sobretudo, quanto à abertura por setores da economia em Agropecuária, Comércio e Serviços e Indústria, os dados utilizados estão dispostos no Quadro 1 abaixo.

Quadro 1. Variáveis utilizadas na correlação linear junto ao FNE, descrição e Fonte.

Variável	Descrição	Fonte
PIB	O PIB mede o valor da produção de uma região em determinado período, a divisão setorial, mede a produção regional naquele determinado setor da Economia	IBGE/IMESC
População ocupada	A população ocupada abrange o contingente de trabalhadores em determinada região e ou atividade a partir de certa idade (10 anos ou mais)	IBGE
Emprego Formal	Emprego Formal, mede a parcela da população de trabalhadores que possui carteira assinada e tem os direitos do trabalho garantidos conforme a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT)	RAIS/CAGED
Remuneração Total	A remuneração total é a soma de todas as remunerações de um período em determinada região	RAIS/CAGED
Remuneração Média	A remuneração média é a remuneração total de um período dividida pelo contingente de trabalhadores de uma região	RAIS/CAGED

Fonte: Elaboração Própria

As análises de correlação linear tem o intuito investigar se existe alguma força ou relação entre as variáveis do FNE agropecuário, FNE industrial, FNE Comércio e Serviços, que refere-se ao montante do FNE aplicado no setor de referência, com o PIB, PIB *per capita*, emprego formal e a remuneração dos trabalhadores, conforme a equação abaixo onde: “r” é o coeficiente de correlação, “n” é o número de períodos, e, “x” e “y” são as variáveis que serão correlacionadas. Destaca-se que a análise de correlação não implica em causa ou consequencia das forças encaixando-se apenas como

um estudo inicial para descobrir se x e y possuem alguma característica compartilhada ou correlata para suas transformações no decorrer do tempo n.

$$r = \frac{(n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y))}{(\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]})}$$

Os resultados das correlações foram testadas pelo teste-t de hipótese, admitindo nível de significância de 5%, com objetivo de averiguar os valores obtidos nas correlações dos pares de variáveis utilizados quanto a existência ou não de correlação significativa, de acordo com a fórmula abaixo, onde t é o valor do teste, r é o coeficiente de correlação e n o número de pares correlacionados. O teste deve avaliar duas hipóteses, se há correlação significativa e ou se a correlação é nula.

$$t = \frac{r}{\left(\sqrt{\frac{1-r^2}{n-2}} \right)}$$

A região de rejeição da hipótese nula é determinada por $t > 2,306$ ou $t < -2,306$, se o cálculo de t com base nos coeficientes de correlação atenderem a esse critério, rejeita-se a hipótese nula e pode-se dizer que existe correlação entre os pares de variáveis analisados.

Com base nesses dados e métodos define-se que este estudo objetiva investigar as características do FNE no Maranhão para os anos de 2006-2015 quanto a distribuição dos recursos financeiros na economia estadual e suas possíveis relações nos agregados socieconômicos do mercado de trabalho e na produção por setores da Economia.

2 O FNE E O MARANHÃO

2.1 Distribuição dos Recursos do FNE no Maranhão

Entre 2006 e 2015 o FNE emprestou R\$ 126,4 bilhões para financiamento da economia nordestina e do semiárido. Deste montante total, o Maranhão abocanhou R\$ 14,2 bilhões (11,2%), posicionando-se como o quarto maior tomador de empréstimos do Fundo dentre as demais Unidades da Federação, conforme a Tabela 2.

Tabela 2 - Valores Financiados pelo FNE distribuídos por Unidades da Federação entre 2006-2015 e participação (%) do total acumulado do período. (Em R\$ milhões a preços de 2015¹¹)

UF	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total	Part (%)
BA	2.559,2	2.071,4	3.018,0	2.667,4	3.728,3	3.671,8	3.050,7	3.578,6	3.837,3	3.211,6	31.394,3	24,8%
CE	1.008,0	868,9	1.993,1	2.410,9	2.789,3	2.365,6	1.969,8	1.992,1	1.842,0	1.795,3	19.035,0	15,1%
PE	915,6	855,0	1.429,6	2.060,5	2.288,3	1.846,4	3.538,4	2.145,5	2.095,5	1.229,9	18.404,7	14,6%
MA	796,6	895,2	1.476,0	1.997,9	1.306,3	1.993,5	1.355,1	1.663,2	1.469,3	1.218,3	14.171,4	11,2%
PI	442,4	355,9	614,6	684,5	1.087,9	1.095,9	1.251,3	1.363,0	1.244,8	1.061,5	9.201,8	7,3%
RN	469,4	310,4	780,7	1.017,4	1.036,9	1.199,0	793,7	941,4	998,1	595,7	8.142,7	6,4%
PB	532,3	445,5	666,4	815,9	752,7	590,2	782,8	899,4	608,2	631,5	6.724,9	5,3%
SE	380,3	334,4	640,9	650,5	620,4	501,8	593,3	669,9	1.306,8	372,1	6.070,4	4,8%
MG	288,4	301,7	532,1	425,6	685,8	671,8	852,7	637,3	613,0	796,9	5.805,3	4,6%
AL	385,7	407,0	571,8	704,4	654,6	561,3	641,1	757,2	635,9	430,7	5.749,7	4,5%
ES	105,2	139,1	187,2	165,1	170,1	143,3	101,0	340,7	238,2	151,8	1.741,7	1,4%
Total	7.883,1	6.984,5	11.910,4	13.600,1	15.120,6	14.640,6	14.929,9	14.988,3	14.889,1	11.495,3	126.441,9	100,0%

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do Ministério da Integração

Quanto a distribuição do FNE por setor da economia no Estado, entre os anos de 2006 e 2015, o Setor que mais recebeu recursos foi a Agropecuária com a cifra de R\$ 8,1 bilhões, seguido do Comércio e Serviços que somou R\$ 3,4 bilhões conforme a Tabela 3 e, o setor que menos captou recursos do FNE foi o de Infraestrutura¹² (R\$ 947,8 milhões).

Tabela 3 - Distribuição dos Recursos Financiados pelo FNE por Setores da Economia no Estado do Maranhão de 2006 até 2015, Participação (%) do total acumulado e média no Período. (Valores em R\$ milhões a preços de 2015¹³)

Ano/Setor	Agropecuária	Indústria	Comércio e Serviços	Infraestrutura	Total
2006	646,0	36,6	114,1	-	796,6
2007	543,1	57,5	278,8	15,9	895,2
2008	757,6	456,9	249,0	12,5	1.476,0
2009	786,8	218,3	450,2	542,7	1.997,9
2010	832,4	86,3	323,4	64,2	1.306,3
2011	972,0	541,8	399,5	80,2	1.993,5
2012	812,2	75,2	324,8	142,9	1.355,1
2013	992,4	91,1	489,3	90,4	1.663,2
2014	913,7	134,3	421,3	-	1.469,3
2015	836,8	36,2	345,3	-	1.218,3
Total Part (%)	8.092,8	1.734,3	3.395,6	948,8	14.171,5
Part (%)	57,1	12,2	24,0	6,7	100,0
Média	809,3	173,4	339,6	135,5	1.417,1

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de Ministério da Integração.

Ao analisar o montante do FNE entre 2006 e 2015 em percentual do PIB do Estado (Tabela 4), verifica-se que o Fundo representa na média do período 2,11% do PIB maranhense, no qual FNE

¹¹ Valores inflacionados pelo IPCA.

¹² Como o setor de infraestrutura possui características diferentes dos demais, menos dados disponíveis para análise e também passa por mudanças no seu processo de alocação do FNE, a partir deste ponto ele será colocado à parte do estudo deste trabalho. A escolha por apresentá-lo anteriormente foi para ilustrar a distribuição com maior eficiência e deixar claro a existência da categoria (infraestrutura) para evitar possíveis questionamentos quanto a soma dos três setores que serão utilizados e, portanto, nem sempre somarão o equivalente ao valor do FNE total.

¹³ Valores inflacionados pelo IPCA.

Agropecuária possui o peso médio de 1,2%; o FNE Comércio e Serviços de 0,5% e o FNE Indústria 0,26%.

Tabela 4 - Relação (%) entre Montante do FNE Total e por Setor em percentual do PIB do Maranhão de 2006 a 2015

FNE/Setor	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Média
Total	1,62	1,72	2,47	3,37	2,01	2,89	1,8	2,09	1,71	1,45	2,11
FNE Comércio e Serv.	0,23	0,54	0,42	0,76	0,5	0,58	0,43	0,61	0,49	0,41	0,50
FNE Agropecuária	1,31	1,04	1,27	1,33	1,28	1,41	1,08	1,25	1,06	1,00	1,20
FNE Indústria	0,07	0,11	0,76	0,37	0,13	0,79	0,1	0,11	0,16	0,04	0,26

Fonte: Ministério da Integração, IBGE. Valores inflacionados pelo IPCA 2015

Em análise “intra” setores, ou seja do recurso do FNE aplicado em determinado setor em percentual do PIB do mesmo setor, o FNE Agropecuária entre os anos de 2006 a 2015 representou 6,9% do PIB do Setor da Agropecuária, enquanto o FNE Comércio e Serviços e o FNE indústria, respectivamente 0,75% e 1,6% do PIB de seus referidos setores (Tabela 5).

Tabela 5 - Relação (%) entre Montante do FNE e PIB total e por Setores da Economia do Estado do Maranhão de 2006 a 2015¹⁴

FNE Setor/PIB Setor	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Média
Total	1,62	1,72	2,47	3,37	2,01	2,89	1,80	2,09	1,71	1,45	2,11
FNE Comércio e Serv.	0,36	0,84	0,68	1,11	0,74	0,89	0,63	0,91	0,72	0,61	0,75
FNE Agropecuária	7,89	5,61	5,71	7,99	7,42	8,04	7,19	7,54	6,11	5,57	6,91
FNE Indústria	0,38	0,62	4,53	2,40	0,84	4,49	0,60	0,71	1,05	0,30	1,59

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de Ministério da Integração, IBGE.

No comparativo apresentado nas Tabelas 6, 7 e 8 nos financiamentos por setor da economia no acumulado entre 2006-2015, observa-se que os investimentos do FNE aglomeraram-se no setor da Agropecuária (57,1%), seguido por Comércio e Serviços (23,9%). Estes dois setores carregaram 81% dos recursos destinados a economia maranhense, somando a cifra de R\$ 11,5 bilhões (Tabela 5).

Quanto às operações de financiamento no Maranhão, o FNE realizou 502,7 mil aplicações entre 2006 e 2015, distribuídos entre empresas de vários portes. A maioria dos pedidos atendidos foram a mini e pequeno-médio empresas que juntas possuem respectivamente 95,14% e 3,25% do total de pedidos no período, totalizando em 494,7 mil pedidos. As duas categorias de maior porte atendidas pelo FNE, Grande e Médio, não chegam a 1% do total de atendimentos. (Tabela 6).

¹⁴ Valores inflacionados pelo IPCA 2015.

Tabela 6 - Valor financiado, quantidade de pedidos atendidos pelo FNE po Porte das Empresas no Maranhão e participação do total acumulado no o período de 2006 até 2015. (Valores em R\$ milhões a preços de 2015¹)

Porte da Empresa	R\$	Qtd	R\$ (%)	Qtd (%)
Grande	6.055,0	1.031,0	42,7	0,2
Médio	1.879,1	2.589,0	13,3	0,5
Micro	150,6	3.833,0	1,1	0,8
Mini	3.170,3	478.307,0	22,4	95,1
Pequeno	-	-	-	-
Pequeno-Médio	2.112,0	16.360,0	14,9	3,3
Não Especificado	804,5	602,0	5,7	0,1
Total Geral	14.171,5	502.722,0	100,0	100,0

Fonte: Ministério da Integração, ¹valor inflacionado pelo IPCA

No que tange ao valor das contratações, as mini e pequenas-médio empresas respondem juntas por apenas 37,3% dos recursos, enquanto as empresas de Grande porte recebem 42,7% e as de Médio 13,3% somando mais da metade dos recursos de financiamento do Estado (60%), o que deixa claro que a alocação de recursos do FNE não favorece ao pequeno empreendedor.

Na análise por setor da economia e porte do tomador no período de 2006-2015, os recursos da Agropecuária concentraram-se em empresas de categoria Mini (39,2%) e Grande (35,7%); os da Indústria, sobretudo em Grandes empresas (61,1%); e os do Comércio e Serviços nas categorias Grandes (40,7%) e Pequenas (33,6%) empresas. Pode-se dizer, portanto, que há grande concentração de valores financiados na categoria de Grandes empresas para todos os setores da Economia Maranhense, conforme a tabela 7.

Tabela 7 - Distribuição dos Recursos do FNE por Setores da Economia e Porte do Tomador Acumulado no período de 2006-2015 (Total em R\$ e Participação em %)

Setor	Agropecuária		Indústria		Comércio e Serviços	
	Porte	Total	Part (%) Total FNE	Total	Part (%) Total FNE	Total
Grande	2.887,7	35,7	1.060,4	61,1	1.381,3	79,6
Médio	705,9	8,7	367,1	21,2	583,0	33,6
Micro	-	-	15,3	0,9	135,3	7,8
Mini	3.170,1	39,2	2,5	0,1	-	-
Pequeno	762,7	9,4	209,7	12,1	1.139,6	65,7
Pequeno-Médio	568,8	7,0	79,2	4,6	156,5	9,0
Total FNE	8.095,1	57,1	1.734,3	12,2	3.395,6	24,0

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de Ministério da Integração, ¹valores inflacionados pelo IPCA

A concentração dos recursos por setor e porte do tomador também pode ser observada historicamente conforme a Tabela 8, que permite ver as oscilações periódicas da distribuição entre os setores da economia e o porte da empresa. Nesse aspecto, destacam-se os anos de 2008, 2009 e 2011 pela concentração dos recursos na categoria de Grande Porte acima da média do período de análise (2006 a 2015), em virtude sobretudo de grandes montantes da categoria aplicados na Agropecuária.

2.2 Indicadores Maranhenses e FNE

Para analisar os impactos do FNE agregado e por setor da economia maranhense nos anos de 2006-2015, houve a escolha de algumas variáveis macroeconômicas estaduais para serem cruzadas com as informações do Fundo. Foram escolhidas o PIB e PIB *per capita*, com informações de 2006-2014 disponíveis no site do IBGE e projeção para 2015 realizada pelo IMESC (Tabela 9) e dados para análise do mercado de trabalho.

Tabela 8 - Distribuição anual dos recursos do FNE por Porte do Tomador e Setor da Economia, Total e Participação do período 2006 a 2015 (Valores¹ em R\$ milhões e Participação em %)

Porte/Setor	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total	Part (%)
											Total	FNE
GRANDE	187,4	399,4	1.001,6	1.441,0	607,5	949,1	227,7	513,2	446,3	281,9	6.055,1	100
Agropecuária	137,9	178,2	493,9	467,5	402,2	480,3	99,6	219,3	214,2	194,5	2.887,6	47,7
Indústria	20,5	29,2	392,8	157,1	1,9	359,0		34,6	65,3		1.060,4	17,5
Comércio e Serviços	176,29,0	102,4	273,8	139,2	109,9	128,1	168,8	166,8	87,3	1.381,4	22,8	
Infraestrutura	15,9	12,5	542,7	64,2			90,4			725,7	12	
	118,											
MÉDIO	92,0	4	212,7	203,5	247,2	417,7	280,6	128,7	64,8	113,7	1.879,3	100
Agropecuária	40,3	54,5	80,2	80,7	113,9	93,5	89,2	48,4	46,4	58,7	705,8	37,6
Indústria	7,2	19,7	53,7	38,5	68,6	140,3	9,8	10,3	8,5	10,5	367,1	19,5
Comércio e Serviços	44,4	44,1	78,7	84,3	64,6	103,6	38,7	69,9	9,9	44,6	582,8	31
Infraestrutura					80,2	142,9					223,1	11,9
MICRO	21,1	16,6	9,0	6,2	5,8	8,3	15,3	27,7	20,2	20,2	150,4	100
Indústria	1,5	0,9	0,8	0,4	1,0	1,3	1,1	4,0	3,1	1,2	15,3	10,2
Comércio e Serviços	19,6	15,7	8,3	5,8	4,8	7,0	14,3	23,7	17,1	19,0	135,3	89,8
	448,	279,										
MINI	3	6	154,6	203,6	267,7	302,6	362,8	430,2	385,7	335,3	3.170,4	100
	448,	279,										
Agropecuária	1	6	154,6	203,6	267,7	302,6	362,8	430,2	385,7	335,3	3.170,2	100
Indústria	0,2										2,3	2,5
PEQUENO	47,9	81,3	98,2	143,6	178,1	251,7	295,9	344,3	350,1	321,0	2.112,1	100
Agropecuária	19,6	30,8	28,9	35,0	48,6	77,9	129,9	133,7	119,5	138,7	762,6	36
Indústria	7,1	7,7	9,7	22,3	14,7	35,1	35,7	30,7	32,3	14,4	209,7	9,9
Comércio e Serviços	21,1	42,8	59,6	86,2	114,8	138,7	130,2	179,9	198,3	168,0	1.139,6	54
PEQUENO-MÉDIO						64,1	172,8	219,2	202,2	146,2	804,5	100
Agropecuária						17,7	130,6	160,8	147,9	111,9	568,9	70,7
Indústria						6,1	28,7	11,4	25,1	7,9	79,2	9,8
Comércio e Serviços						40,3	13,5	47,0	29,2	26,4	156,4	19,4
Total FNE	796,7	895,3	1.476,1	1.997,9	1.306,3	1.993,5	1.355,1	1.663,3	1.469,3	1.218,3	14.171,8	100

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de Ministério da Integração Nacional, ¹Valores Inflacionados pelo IPCA 2015,

²Valor inferior a 0,1%

Tabela 9 - Produto Interno Bruto Maranhense subdividido por três grandes setores da Economia, PIB *per capita* e PIB por trabalhador formal. De 2006 a 2015 (valores¹ em R\$)

Ano	PIB			PIB Setores (R\$ milhões)		
	Total (Milhões)	Per capita	Por Trabalhador ²	Indústria	Agropecuária	Comércio e Serviços
2006	49.173,70	7.770,81	17.456,05	8.783,78	9.151,91	31.238,01
2007	51.985,16	8.116,34	17.580,37	8.767,16	11.534,31	31.683,69
2008	59.774,57	9.227,32	20.929,47	9.176,40	9.914,99	40.683,19
2009	59.341,65	9.061,18	21.368,98	9.316,02	10.223,02	39.802,61
2010	65.111,74	9.903,24	22.946,87	11.409,98	11.422,84	42.278,92
2011	68.872,49	10.308,71	23.765,53	11.417,62	10.317,90	47.136,97
2012	75.415,25	11.184,23	25.677,65	12.172,39	12.471,22	50.771,64
2013	79.600,06	11.702,45	26.106,94	11.808,11	13.822,48	53.969,47
2014	86.167,54	12.564,53	27.337,42	12.229,75	15.404,54	58.533,26
2015	83.976,57	12.152,90	28.408,85	11.695,19	15.283,49	56.997,88
Média	67.941,87	10.199,17	23.157,81	10.677,64	11.954,67	45.309,56

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de IBGE, IMESC. *Valor projetado ¹Valores à preços de 2015 atualizados pelo IPCA ²pib/população ocupada

Na série de 2006-2015, o setor que contribuiu com a maior parcela do PIB do Maranhão foi o de Comércio e Serviços, e a Indústria foi a que deteve a menor parte da contribuição para o Produto Interno Bruto do Estado.

Para analisar o mercado de trabalho, foram separados dados sobre População Ocupada (Tabela 10), Empregos Formais (Tabela 11) a Remuneração Média e a Remuneração Total (Tabela 12), todos na escala estadual para o Maranhão e setores da economia. Os dados foram obtidos pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) do IBGE e pelo sistema de RAIS, disponibilizado pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), conforme as tabelas a seguir.

Tabela 10 - Pessoas de 10 anos ou mais de idade, ocupadas na semana de referência (Mil pessoas), e grupamentos de atividade I no Estado do Maranhão, de 2006 a 2015

Grupamento de Atividades	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Taxa de Crec. (%) ao ano
Agrícola	1.129	1.170	999	953	1.205	1.172	1.199	1.217	1.217	1.108	-0,21
Indústria	381	379	435	418	350	415	442	449	449	443	169
Comércio e Serviços	1.307	1.408	1.422	1.406	1.343	1.350	1.408	1.486	1.486	1.405	0,81
Total	2.817	2.957	2.856	2.777	2.898	2.937	3.049	3.152	3.152	2.956	0,54

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de PNAD/IBGE (2016) *txa de cresc. Geométrico

Na Tabela 10, tem-se a distribuição da população ocupada do Estado do maranhão por setores da Economia, conforme se observa, a concentração da ocupação ocorrem, desde o início da série, nos setores de Comércio e Serviços e da Agropecuária (média de 49,4% e 40,0% respectivamente). Na Tabela 11, tem-se a mesma distribuição para o emprego formal, o qual concentra-se, sobretudo, no setor de Comércio e Serviços, deve-se ressaltar que este setor também responde pela administração pública e, o que portanto eleva o número de empregos formais.

Tabela 11 - Número de empregos formais no Estado do Maranhão, segundo setores de atividade, de 2006 a 2015, taxa de crescimento ao ano (%)

Ano	Total	Indústria	Agropecuária	Comércio e Serviços
2006	437.433	56.477	14.341	366.615
2007	482.938	68.850	17.624	396.464
2008	540.010	83.092	17.204	439.714
2009	562.275	80.841	17.495	463.939
2010	636.625	103.684	17.894	515.047
2011	675.274	107.771	19.731	547.772
2012	696.348	107.916	19.654	568.778
2013	721.490	109.516	18.653	593.321
2014	738.826	106.295	18.909	613.622
2015	722.866	98.822	17.413	606.631
Tx de cres. (%) a. a.	5,74	6,41	2,18	5,76

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de RAIS – MTE (2016) *txa de cresc. geométrico

Tratando-se da remuneração anual por setor, a Agropecuária que possui o segundo maior contingente de população ocupada de trabalhadores possui os menores valores em remuneração total e média anual, além dos menores registros de empregos formais, ilustrando a precariedade da mão de obra estadual no setor, no que tange aos salários e qualidade de emprego. (Tabela 12).

Tabela 12 - Remuneração total e Remuneração média anual Maranhão, segundo setores de atividades, de 2006 até 2015 (valores¹ em R\$); taxa de crescimento ao ano (%)

Ano	Remuneração total				Remuneração média			
	Total	Indústria	Agropecuári a	Comércio e Serviços	Total	Indústria	Agropec.	Comércio e Serviços
2006	631.013.416,0	86.806.997,7	13.256.015,5	530.950.402,7	1.442,5	1.537,0	924,3	1.448,3
2007	726.153.606,6	110.626.475,7	17.061.088,9	598.466.041,9	1.503,6	1.606,8	968,1	1.509,5
2008	860.187.049,0	141.784.065,1	18.940.074,4	699.462.909,5	1.592,9	1.706,4	1.100,9	1.590,7
2009	940.710.564,3	129.586.866,1	18.784.551,8	792.339.146,4	1.673,0	1.603,0	1.073,7	1.707,9
2010	1.116.624.977,6	177.061.216,2	20.170.117,7	919.393.643,7	1.754,0	1.707,7	1.127,2	1.785,1
2011	1.202.210.341,7	189.895.372,9	23.376.413,1	988.938.555,7	1.780,3	1.762,0	1.184,8	1.805,4
2012	1.321.616.196,9	208.608.251,9	24.212.285,0	1.088.795.659,9	1.897,9	1.933,1	1.231,9	1.914,3
2013	1.405.462.369,6	212.001.134,8	24.719.013,1	1.168.742.221,7	1.948,0	1.935,8	1.325,2	1.969,8
2014	1.463.477.073,3	211.162.761,7	27.911.184,2	1.224.403.127,4	1.980,8	1.986,6	1.476,1	1.995,4
2015	1.415.769.859,3	191.276.350,7	23.438.259,5	1.201.055.249,1	1.958,6	1.935,6	1.346,0	1.979,9
Tx cres. (%) a.a	9,39	9,17	6,54	9,49	3,46	2,59	4,26	3,54

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de RAIS – MTE (2016) Valores Ajustados pelo IPCA (2015) *txa de cresc. Geométrico

3 CORRELAÇÕES

Nessa seção será apresentada a correlação entre os valores alocados do FNE por Setor e os indicadores da economia Maranhense exibidos previamente. Deve-se destacar que esta análise não implica na existência de relações de causalidade, ou seja, não se pode dizer que o maior volume de investimentos do FNE no Estado serviu para melhorar ou não o desempenho da economia, aumentar a produção ou número de emprego no Estado, nem que a melhora da economia maranhense proporcionou maiores recursos ao FNE, embora, a correlação aponte que existe uma relação forte ou fraca, que a partir de modelos econôméticos complexos permite buscar as causalidades.

A Tabela 13 apresenta a correlação entre a remuneração total, remuneração média e o emprego formal dos setores de Comércio e Serviços, Agropecuária e Indústria com os respectivos montantes de investimento do FNE no período de 2006 até 2015, segundo os dados, os setores Agropecuária e Comércio e Serviços apresentaram coeficientes de correlação fortes (acima de 0,5) e significância para o teste-t ao nível de 5% para todas às variáveis. Enquanto a Indústria não obteve resultados relevantes de correlação e o teste-t deu nulo.

Tabela 13 - Correlação entre recursos aplicados do FNE por Setores da economia e quantidade de Empregos Formal, e valores das Remuneração e Remuneração média do Maranhão de seus respectivos setores

FNE	Remuneração Total								
	Comércio e Serviço	Agropecuária	Indústria	Comércio e Serviço	Agropecuária	Indústria	Comércio e Serviço	Agropecuária	Indústria
FNE Com. e Serv.	0,71*			0,74*			0,76*		
FNE Agropecuária		0,80*			0,77*			0,65*	
FNE Indústria			0,05			-0,12			0,2

Fonte: Elaborado pelos autores' a partir de Ministério da Integração, RAIS, IBGE *significativos ao nível de 5%

Tabela 14 - Correlação entre taxa de crescimento dos recursos aplicados do FNE por Setores da economia e taxas de crescimento do Emprego Formal, Remuneração e Remuneração média do Maranhão de seus respectivos setores

FNE	Remuneração Total								
	Comércio e Serviço	Agropecuária	Indústria	Comércio e Serviço	Agropecuária	Indústria	Comércio e Serviço	Agropecuária	Indústria
FNE Com. e Serv.	0,21			0,27			0,13		
FNE Agropecuária		0,01			0,47			-0,3	
FNE Indústria			0,31			0,24			0,3

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de Ministério da Integração, RAIS, IBGE.

Já na Tabela 14, exibe-se a correlação entre a variação anual dos montantes do FNE por setor e a taxa de crescimento da remuneração total e média e do emprego formal. Conforme ilustra, nenhum dos setores apresentou correlação forte entre as variações analisadas, a relação de maior força encontra-se na remuneração média da agropecuária que foi de 0,47, contudo abaixo do considerado expressivo. E para nenhuma das variáveis obteve-se resultados significativos para o teste de hipóteses ao nível de 5%, portanto assume-se que às correlações são nulas.

Na correlação entre os montantes do FNE com o PIB de seus respectivos setores (Tabela 18), os resultados foram satisfatórios para os coeficientes da Agropecuária e Comércio e Serviços, que inclusive apresentaram significância ao nível de 5%, assim afirma-se que existe correlação entre o FNE e o PIB destes setores.

Pode-se concluir a partir da Tabela 15, que existe correlação linear entre os montantes do FNE e o respectivo PIB setorial da Agropecuária e Comércio e Serviços, abrindo espaço para a investigação que mensura a relação de impacto entre o FNE e esses setores.

Tabela 15 - Correlação entre Montante do FNE por Setor e PIB do respectivo Setor

FNE	PIB dos Setores		
	Com. e Serv.	Agropec.	Indústria
Comércio e Serviços	0,66*		
Agropecuária		0,64*	
Indústria			0,00

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de Ministério da Integração, IBGE, IMESC. *significativos ao nível de 5%

Já pela tabela 16 que investiga a correlação entre a taxa de crescimento do PIB e a taxa de crescimento dos valores do FNE por respectivos setores, tem-se apenas significância no setor Comércio e Serviços.

Tabela 16 - Correlação entre Taxa Crescimento do Montante do FNE por Setor e Taxa de crescimento do PIB do respectivo Setor

FNE	PIB dos Setores		
	Com. e Serv.	Agropec.	Indústria
Comércio e Serviços	0,75*		
Agropecuária		0	
Indústria			0,36

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de Ministério da Integração, IBGE, IMESC. *significativos ao nível de 5%

4 CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES

Conforme as correlações apresentadas, observa-se a existência de brechas para análises econométricas que busquem mensurar os impactos, sobretudo, ao analisar os setores do Comércio e Serviços e da Agropecuária, que conforme observado, possuem maiores correlações com os financiamentos do FNE (tabelas 13,15 e 16).

Com base na tabela 13, pode-se dizer que o volume de financiamento do FNE em cada um dos setores, possui alguma correlação linear com as estatísticas de remuneração total e média e de emprego formal nos setores da Agropecuária e Comercio e Serviços, contudo, não há correlação com o setor da Indústria. A tabela 14, que exibe os resultados da correlação entre as taxas de crescimento do Financiamento e as taxas de crescimento das variáveis de remuneração, total e média e de emprego formal não obteve resultados significativos, ou seja, o crescimento do FNE não possui correlação linear com aumento das remuneração total e média e dos níveis de emprego. Na tabela 15, que correlaciona o montante do FNE por setor e o PIB dos respectivos setores, notou-se correlação significativa para os setores da Agropecuária e Comércio e Serviços, enquanto o para PIB da Indústria não há correlação com os montates do FNE.

Já na tabela 16, para a taxa de crescimento do PIB dos respectivos setores, somente a taxa de crescimento de Comércio e Serviços apresentou significância, ou seja, na margem, as oscilações do FNE possuem alguma correlação com o PIB deste setor.

Ao observar o setor da Agropecuária, que representou no mesmo ano 17,9% do PIB Maranhense, e recebeu a maior parte dos recursos de financiamento do FNE, em média 60% do total, sendo 68,7% em 2015 e representou, no mesmo ano, 37,5% das ocupações em postos de trabalho com a contraportida de apenas 2,4% do total de empregos formais e 1,7% do total das remunerações, espera-se que os recursos do FNE agropecuária que em média, de 2006-2015, possuíram o peso de 1,2% do PIB do Estado e 6,9% do PIB setorial tenham impactos significativos no setor. Contudo, esse fenômeno, possivelmente não acontece. O setor Agropecuário cresceu a média de 6,6% nos anos de 2006-2015, diferença de -0,3 p.p. em relação aos volume investimentos do fundo para o setor, o que leva a hipótese de que o montante da aplicação não está sendo capaz de sustentar na mesma proporção o crescimento do setor.

Pode-se afirmar que os investimentos do Fundo podem impactar no setor e que a diferença entre as aplicações do FNE e o não crescimento do setor são resultados de impactos negativos de variáveis externas ao FNE, que anulam o efeito “benéfico” do fundo, contudo, a reciproca também pode ser verdadeira, como por exemplo, os preços das *commodities* que durante a maior parte do

período estudado foram elevados¹⁵, podem ser os responsáveis pelo crescimento do setor, e o desempenho dos financiamentos ter sido extremamente pequeno ou nulo.

O setor de Comércio e Serviços que historicamente detém maior participação no PIB do estadual (67,9% em 2015)¹⁶ registrou taxa de crescimento médio no período de 2006-2015 de 5,8%, percentual muito superior ao do adicional dos investimentos do FNE no setor que representa 0,23% do PIB Estadual e 0,75% do PIB setorial¹⁷. Quando se trata da Remuneração Total, o setor possui o maior valor do Estado, o que pode se explicar pela grande quantidade de empregos, observados tanto na População Ocupada quanto em Empregos Formais e pela remuneração média significativamente maior, ressaltando o contraste com a Agropecuária, que possui quantidade de população ocupada similar, mas detém menor parcela da remuneração estadual.

No setor da Indústria, os montantes das aplicações realizadas pelo FNE somam o menor valor dentre os três setores apresentados no período de análise, apenas 12,2% do total das aplicações, representando na média do período 0,26% do PIB estadual e 1,7% do PIB setorial. O setor cresceu à taxas médias bem superiores no período (3,2%) e obteve melhores resultados quanto ao crescimento da remuneração média por trabalhador e remuneração total em relação a Agropecuária e, deteve menor massa de trabalhadores do que os demais setores, além de registrar crescimento relativamente baixo na ocupação, o que implica em dizer que a nível de salários, a remuneração do setor é bem superior a dos demais.

Deve ser adicionadas ao tratar da distribuição dos recursos: 1) a evidência da concentração na Agropecuária, que pode proporcionar aumento da renda via redução dos custos de produtos de bens de consumo internos, embora não resulte em aumento dos salários nominais e nem do nível de emprego, já caso haja aumento na produtividade e a mesma volte-se ao mercado local em maior proporção do que antes do recebimento do fomento, há maior possibilidade da ocorrência de tal efeito. 2) Em Comércio e Serviços, a distribuição não atende a produção de bens de consumo, mas por outro lado, respeita a geração de emprego (sobretudo formal), visto que o setor possui os maiores valores em ambas categorias. 3) Já o destino financeiro à Indústria pode ter maior impacto na elevação das remunerações, visto que é o setor que menos emprega (dos três) mas apresenta elevada remuneração total no estado, apesar disso, o montante do FNE empregado no setor é relativamente pequeno em comparação com os demais e em comparação com o PIB setorial. Deve-se ressaltar, que o desenvolvimento do setor Industrial, deve ser acompanhado do melhor desempenho na produção

¹⁵ O boom das *commodities* de 2006 até 2008, que despencou com a crise de 2008-2009 e recuperou durante os anos seguintes superando os patamares anteriores até meados de 2011, quando retomou as faixas de preços de 2006.

¹⁶ Estimativa do IMESC (2016).

¹⁷ Destaca-se que a base do PIB do setor de comércio é muito maior do que os demais.

do setor primário, que utiliza de mão de obra intensiva e possui, no geral, baixa produtividade, a elevação da produtividade primária é essencial para prover os insumos necessários à industrialização do Estado e adensamento das cadeias locais de produção.

Ressalta-se que a atividade do Comércio e Serviços quando não acompanhada do aumento da produção local, não desempenha resultados elevados na propagação dos efeitos multiplicadores do investimento, pois embora a redução de custos de comércio favoreça em parte, o produtor, o mesmo ainda precisa produzir e elevar a produtividade para por seus produtos em níveis competitivos de preços, se essa dinâmica não ocorrer, o comércio tende a favorecer os grandes produtores e regiões mais desenvolvidas. Outro aspecto quanto ao crescimento deste setor, é que se ocorre sem desenvolvimento tecnológico, pode resultar em criação de empregos com baixas remunerações, dificultando também a acumulação por vieses de poupança interna.

Destaca-se também, que os pedidos de financiamento ao FNE em todos os setores da economia não são destinados aos empreendimentos de maior porte, mas a maior parte do volume dos recursos concentra-se nos Grandes empreendimentos. Esse tipo de desvio favorece as empresas que têm capacidade de se financiar no mercado concorrencial com taxas de juros não subsidiadas, e portanto sacrifica os empreendimentos de menor porte que necessitam de recurso barato e não possuem acesso aos demais produtos de mercado.

Outro impacto da concentração dos recursos nas mãos do grande empreendimento, encontra-se no cerne do setor da Agropecuária que tem a menor remuneração total e remuneração média do Estado. A evolução dos financiamentos em estabelecimentos de grande porte no setor Agropecuário tendem a ter impactos positivos na produtividade, por incorporar a utilização de máquinas, técnicas de adubação e tecnologias de produção disponíveis no mercado internacional, mas tem consequência direta na redução das remunerações do setor e da quantidade de empregos.

A partir da análise dos dados, conclui-se que a alocação financeira do FNE no Estado do Maranhão segue o padrão das investigações de Silva, Matos e Santos (2016); Resende e Silva (2014), Silva, Resende e Silveira Neto (2007; 2009); Resende (2012; 2014); Galeano e Feijó (2012); Soares, Sousa e Pereira Neto (2009) para os Estados da Bahia, Sergipe, Pernambuco e o agregado da economia nordestina, concluindo que houve centralização dos financiamentos no setor Agropecuário e de Comércio e Serviços, com baixo destino ao setor Industrial; com composição alocativa dos montantes focadas nos grandes empreendimentos, e por sua vez, fugindo dos critérios estabelecidos pela Constituição Federal.

No que diz respeito a centralidade dos recursos no setor da Agropecuária, o problema não consiste necessariamente nesse aspecto, pois o desenvolvimento do setor agrícola pode ser benéfico para o desenvolvimento da indústria regional. Entretanto, há uma baixa eficácia das inversões

financeiras, tendo em vista que o setor recebeu em média anual 6,9% do seu PIB em investimento e não conseguiu apresentar efeitos multiplicadores na produção e nem na qualidade do mercado de trabalho.

A melhoria das remunerações da Agropecuária, poderia ocorrer através da melhor distribuição dos financiamentos para os pequenos negócios, sobretudo, em municípios de maior necessidade e com disponibilidade de terra e mão de obra para a produção. Esses subsídios deveriam ser acompanhados de treinamento e fiscalização quanto aos implementos dos recursos, tendo em vista, que não possuem a finalidade da segurança alimentar e sim o desenvolvimento da economia.

Já para o setor de Comércio e Serviços, a concentração relativa de financiamentos tem consequências mais danosas na eficiência, pois independente da estrutura da empresa tomadora, o impacto no setor produtivo é relativo e depende dos demais setores. Como o Estado não possui um estrutura de serviços tecnológicos que elevem a remuneração, os financiamentos tem menor impacto na propagação para o consumo e, consequentemente, na geração de demanda local.

Por outro lado, um aumento da produção de mercadorias tem maior impacto sobre o setor de Comércio e Serviços quando consegue se desenvolver no mercado regional, de modo que a centralidade em Agropecuária pode vir a ser benéfico à expansão do setor terciário. Contudo, a forte alocação no setor de Comércio e Serviços sem os demais setores e aquém da tecnologia não eleva a produção e nem a renda das famílias maranhenses. Sendo assim, o financiamento do Comércio e Serviços que depende de produtos ou estruturas externas acaba favorecendo outras regiões mais desenvolvidas na produção.

Já o setor da Indústria, que possui maior potencial de elevação da produção e da remuneração da força de trabalho, caminha na contramão dos demais. No que tange a captação de recursos, a Indústria recebe menos financiamento que segue centralizado em grandes empreendimentos, o que dificulta a diversificação e adensamento das cadeias produtivas nas regiões mais pobres e de dinamismo tipicamente agrícola.

Ressalta-se que o desenvolvimento do setor Industrial também pode ser favorecido pelo Comércio e Serviços, tal como a Agropecuária, e a recíproca, também é verdadeira, pois o desenvolvimento de Comércio e Serviços pode reduzir os custos da Indústria local com insumos e vendas. Contudo é necessário que a Indústria se desenvolva previamente para conseguir competir no mercado local, já repleto de produtos de outras regiões.

Deste modo, recomenda-se melhor distribuição dos recursos do FNE em três dimensões. 1) refere-se à realocação dos exagerados montantes no setor de Comércio e Serviços para a Indústria, que recebe parcela pouco significativa e possui maior impacto potencial na economia do Estado. 2) consiste na distribuição entre porte das empresas, sobretudo, do setor Agropecuário que possui

menor remuneração e precisa de atenção voltada para os pequenos produtores, que possivelmente respondem pela maior parcela da população ocupada e remuneração abaixo da média do setor. 3) encontra-se na integração estratégica dos recursos do FNE, tendo em vista tanto as políticas estaduais de desenvolvimento como as peculiaridades locais de produção, traçando estratégias condizentes entre os financiamentos de cada setor e sua interrelação, pois, embora não tenha sido abordado as dimensões municipais, os valores estão dispersos e são atendidos com base na demanda pelos empréstimo e não “ofertados estrategicamente” com objetivo de adensar as produções locais.

Assim sendo, os incentivos a indústria de uma região devem ser acompanhados do fomento para a produção de mercadorias que servem de insumo para a indústria ou desenvolvimento do mercado local.

Isso porque o setor de Comércio e Serviços engloba atividades cruciais para o desenvolvimento do mercado, por exemplo, os fretes, que facilitam a circulação das mercadorias, além da distribuição para outras localidades, elevando o alcance do mercado para os produtos desenvolvidos regionalmente. Os produtores locais precisam de fomento prévio, tendo em vista, que não foram capazes de desenvolver-se de forma satisfatória até o momento, e o setor de Comércio e Serviços já representa a maior parcela do PIB estadual e cresce a taxas muito superiores aos demais setores de produção, justificando a necessidade da realocação financeira do Comercio e Serviços para os demais.

Ao discorrer sobre o FNE no maranhão e no Nordeste e das irregularidades e forma de gestão da distribuição dos recursos, acaba, aparentando que os Estados, ou não atuam na gestão, ou atuam infidedignamente com as diretrizes regulamentadas na proposta da lei de criação do Fundo, quando na realidade os recursos do Fundo são, em parte, ofertados de acordo com a demanda, podendo esta, se má redistribuida por fatores exógenos, fatores, contudo imensuraveis.

Essas brechas são espaços para estudos adicionais que mensurem outras escalas de abordagem, a exemplo da escala municipal e dos programas específicos do FNE que possuem relevância para o desenvolvimento regional.

REFERÊNCIAS

AGARWALA, A. N.; SINGH, S. P. **A Economia do Subdesenvolvimento.** 2. ed. Rio de Janeiro: Contraponto Editora, 2010.

ARAUJO, T. B. Nordeste: heranças, oportunidades e desafios. **Revista Teoria e Debate**, São Paulo, n. 77, mai/jun 2008.

_____. Nordeste, Nordestes: que Nordeste? **Fundaj**, Recife, 2002. Disponível em: <http://www.fundaj.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=1956:nordeste-nordestes-que-nordeste-&catid=58:observanordeste>. Acesso em: 08 de maio de 2017.

BANCO DO NORDESTE. Informações Gerais do Banco do Nordeste. **Site do Banco do Nordeste**, 2016. Disponível em: <<http://www.bnb.gov.br/informacoes-gerais>>. Acesso em: 26 de dezembro de 2016.

_____. **Programação Regional - FNE 2017**. Fortaleza, 2017. Disponível em: <<https://www.bnb.gov.br/documents/80786/208762/ProgramacaoFNE2017Abril/1a173485-82a1-13b4-41c0-eb793b55fe9c>>. Acesso 29 de junho de 2017.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS (FGV), 2004. Disponível em: <<http://cpdoc.fgv.br/producao/dossies/AEraVargas2/artigos/EleVoltou/BNDE>>. Acesso em: 2 de janeiro de 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil**, 2016. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/precos/sinapi/indice.shtm>>. Acesso em: 22 de novembro de 2016.

_____. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios**. Síntese de Indicadores, 2006. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2006/default.shtm>>. Acesso em: 28 de novembro de 2016.

INTERNATIONAL MONETARY FUND (IMF). **World Economic Outlook Database**. Washington, 2016.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). Perfil da pobreza: Norte e Nordeste rurais. **International Policy Center for Inclusive Growth Research Brief**, abr. Brasília, 2016. Disponível em: <http://www.ipc-undp.org/pub/port/PRB50PT_Perfil_da_pobreza_Norte_e_Nordeste_rurais.pdf>. Acesso em: 20 de dezembro de 2016.

SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE (SUDENE). **Desempenho Econômico da Região Nordeste: 1960-97**. Recife: [s.n.], 1999. Disponível em: <<http://www.sudene.gov.br/>>. Acesso em: 05 de novembro de 2016.

_____. **Relatório de Gestão de Exercício**, 2001.

WORLD BANK. Commodity Markets Outlook. World Bank. [S.I.]. 2016.

II

UMA ANÁLISE DO GASTO PÚBLICO MUNICIPAL MARANHENSE NA FUNÇÃO EDUCAÇÃO PARA OS ANOS DE 2007 E 2015

Roberto Santos Matos

UMA ANÁLISE DO GASTO PÚBLICO MUNICIPAL MARANHENSE NA FUNÇÃO EDUCAÇÃO PARA OS ANOS DE 2007 E 2015

Roberto Santos Matos¹⁸

RESUMO

O presente estudo tem por objetivo avaliar a qualidade do gasto público municipal maranhense em educação para os anos 2007 e 2015. Para tanto, parte-se de uma exposição sobre os princípios constitucionais e demais aspectos inerentes à Administração Pública que possibilitam conceituar e qualificar o gasto público. São abordados, à luz das principais teorias, os determinantes do gasto público. O modelo utilizado é o Índice da Qualidade do Gasto Público – IQGP, criado por Bertê, Brunet e Borges. Os dados utilizados são provenientes do Secretaria do Tesouro Nacional - STN, Censo Escolar e Prova Brasil, estes vinculados ao Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP. O tratamento dos dados é realizado a partir de algumas ferramentas de estatística, tais como o *escore padronizado pelo método da função de distribuição acumulada normal, os cálculos dos coeficientes de determinação (R^2)* e a medida de posição “quartil”. Constatou-se, a partir do comportamento dos dados para os anos considerados, que o crescimento da despesa por aluno não se traduz, necessariamente, na elevação da qualidade do gasto em educação, revelando a ineficácia de um conjunto significativo de municípios maranhenses.

Palavras-chave: Qualidade do gasto público em educação; Desempenho escolar; Despesas municipais em educação.

ABSTRACT

The purpose of this essay is to evaluate the quality of municipal public spending in education for the years 2007 and 2015. For this purpose, it is based on an exposition about the constitutional principles and other aspects inherent to the public administration that make it possible to conceptualize and qualify spending public. The determinants of public spending are discussed in the light of the main theories. The model used is the Public Spending Quality Index (PSQI), created by Bertê, Brunet and Borges. The data used come from the National Treasury Secretariat - NTS, School Census and Prova Brasil, both linked to the National Institute of Studies and Educational Research Anísio Teixeira - INEP. Data processing is performed using some statistics tools, such as the score standardized by the normal cumulative distribution function method, the calculation of the coefficients of determination (R^2) and the "quartile" measure of position. It was observed, from the behavior of the data for the years considered, that the growth of the expenditure per student does not necessarily translate into the increase of the quality of the expenditure in education, revealing the inefficacy of a significant set of municipalities in Maranhão.

Keywords: Quality of public expenditure on education; School performance; Municipal expenditures on education.

1 INTRODUÇÃO

¹⁸ Economista, Mestre em Desenvolvimento Socioeconômico. Atualmente Secretário Adjunto de Planejamento e Orçamento do Estado do Maranhão.

Diante da crise fiscal que o país enfrenta nos últimos anos, o tema qualidade do gasto público tornou-se uma das poucas alternativas existentes para expansão ou continuidade de políticas públicas nos três níveis de governo.

Isso deriva, de um lado, de uma maior rigidez quanto ao aumento de tributos, uma vez que a Carga Tributária Bruta – CTB¹⁹ brasileira, que alcançou 33,17% do Produto Interno Bruto - PIB no ano de 2019²⁰, é incompatível com o retorno que os cidadãos recebem em bens e serviços públicos, comparativamente aos países que apresentam CTB similar²¹. De outro lado, tanto o orçamento da União, quanto da maior parte dos estados e dos municípios brasileiros é extremamente engessado com despesas obrigatórias²², dificultando a expansão das políticas públicas face aos enormes desafios decorrentes do aumento das demandas sociais²³.

No caso da Região Nordeste, há dois aspectos que intensificam essa problemática. O primeiro é a natural pressão da demanda por bens e serviços públicos, em localidades onde os índices de pobreza são elevados, tendo em vista que a maior parte da população não pode provê-los de forma particular. O segundo é a alta dependência fiscal dos estados e municípios em relação às transferências constitucionais.

Não obstante a crise fiscal e as dificuldades supramencionadas, as Cortes de Contas, responsáveis pela avaliação do emprego dos recursos públicos, poucas vezes consideram a qualidade do gasto público, preferindo, via de regra, observar os meios financeiros e a legalidade das ações governamentais.

Conforme destaca Brunet (2012) *et al*, os gestores públicos brasileiros raramente são responsabilizados, de forma objetiva, pelos produtos ofertados e resultados alcançados nas suas pastas.

No âmbito das despesas públicas, a educação é considerada uma das principais áreas de transformação da sociedade. Além de ser uma fonte primária que possibilita a mobilidade social e a elevação da renda dos indivíduos, inserindo-os socialmente e politicamente, os investimentos nesse segmento têm especial importância, visto que produzem externalidades positivas através da elevação do nível de utilidade ou capacidade produtiva do sistema econômico. Portanto, a educação, enquanto

¹⁹ A Carga Tributária Bruta é definida como a razão entre a arrecadação de tributos e o PIB a preços de mercado, ambos considerados em termos nominais.

²⁰ Percentual próximo à média dos países da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE, que é em torno de 34%.

²¹ O Instituto Brasileiro de Planejamento e Tributação publica periodicamente o IRBES – Índice de Retorno de Bem-Estar à Sociedade. O Brasil tem ocupado persistentemente as últimas colocações do ranking deste estudo.

²² Conforme aponta o Instituto Fiscal Independente, mais de 90% das despesas primárias da União são obrigatórias

²³ A elevação das demandas sociais pode ser percebida pela elevação do desemprego, estagnação dos níveis de renda domiciliar per capita (RDPc) e das desigualdades, medida pelo Coeficiente de Gini da RDPc, que cresceram abruptamente, conforme aponta o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

necessidade meritória de agudo caráter social e econômico, assume elevado grau de prioridade no campo das políticas públicas.

Dada a relevância dos aspectos expostos, optou-se, no presente trabalho, por avaliar a qualidade do gasto público na área da educação. Para fins de delimitação, escolheu-se o gasto público municipal maranhense para dois anos: 2007 e 2015.

Para alcançar o objetivo proposto, serão abordados, inicialmente, os aspectos conceituais qualificadores do gasto público, bem como os seus determinantes vis-à-vis às principais teorias que tratam sobre as falhas de mercado e de governo. Para realização da avaliação do gasto público em educação e mensuração da qualidade, utiliza-se o Índice da Qualidade do Gasto Público – IQGP, criado por Bertê, Brunet e Borges.

Na seção de resultados e discussão, apresenta-se a aplicação do IQGP para o agregado dos municípios por unidade federativa; entre os municípios do país e; entre os municípios do Maranhão.

Por fim, a partir do arcabouço teórico estudado e dos resultados encontrados, realiza-se as considerações finais concernentes ao comportamento da qualidade do gasto municipal maranhense na função educação para os anos considerados.

2 METODOLOGIA

Para Pires (2008), o gasto público é decidido através do mecanismo representativo da democracia e é público, não só por visar o interesse da sociedade, como também e, principalmente, por ser financiado com recursos públicos, auferidos compulsoriamente (tributos).

Qualificar o gasto público, conforme assinala Afonso *apud* Brunet (2012) *et al*, perpassa por indagar como fazer mais e melhor com o menos recursos, uma vez que o gasto público não tem uma propensão intrinsecamente “natural”, para a boa ou má qualidade, de modo que os seus resultados são decorrentes do controle exercido sobre ele, tal qual ocorre no caso dos gastos privados – pessoais, familiares e empresariais. Segundo Pires (2008), a qualidade do gasto público é um fenômeno de natureza multidimensional, não sendo admitida uma definição genérica que não considera as dimensões técnicas e legais nas quais o gasto público é submetido.

Conforme demonstrado na Figura 1, as dimensões técnica e política são qualificadoras do gasto público. A natureza técnica se refere à relação custo-benefício do gasto e depende diretamente dos princípios da economicidade²⁴, eficiência²⁵ e eficácia²⁶, enquanto a dimensão política está relaci-

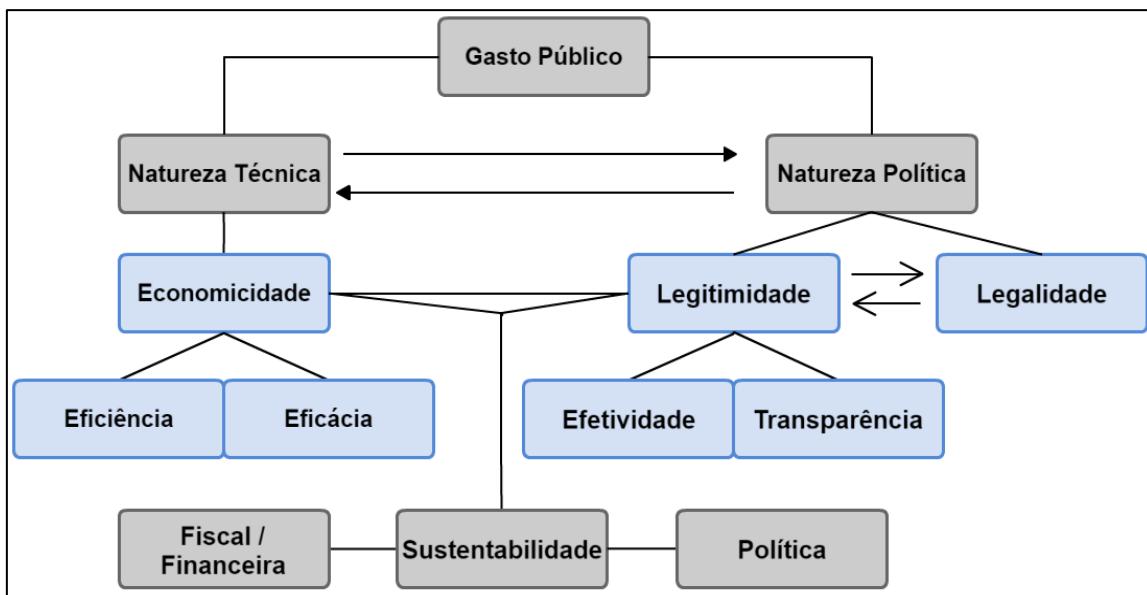
²⁴ Gestão dos recursos financeiros e obtenção dos resultados no melhor padrão de qualidade possível.

²⁵ Corresponde à relação entre os produtos (bens e serviços ofertados à população) e os custos dos insumos empregados com a utilização recursos previstos no orçamento em um determinado período de tempo.

²⁶ Corresponde ao grau de realização das metas programadas, em um determinado período de tempo, independentemente dos custos e dos recursos aplicados (TCU, 2013, p.1).

onada aos mecanismos que procuram evitar desvios de finalidades no processo decisório que, por sua vez, é dependente dos princípios da legitimidade²⁷, efetividade²⁸, transparência²⁹ e legalidade³⁰.

Figura 1 – Diagrama das dimensões técnicas e políticas que qualificam o gasto público sob a ótica da microeconomia do setor público.



Fonte: Elaboração própria a partir da definição de Pires (2008) para qualidade do gasto público.

Tem-se ainda o conceito de sustentabilidade fiscal/financeira e política. Esta denominação considera a capacidade do governante de manter os gastos públicos sustentáveis em termos de tributação e de endividamento (receitas e despesas), sem colocar em risco os fundamentos econômicos, a responsabilidade social do estado e a sustentabilidade política.

Ressalta-se que o adequado controle e fiscalização do gasto público somente poderá ser realizado caso o cidadão ou órgão de controle disponha de instrumentos de mensuração do cumprimento princípios constitucionais, com dados e informações disponíveis, preferencialmente, através dos canais de transparência.

Soma-se a isso, para análise e avaliação do gasto público, a necessidade de se conhecer, minimamente, a classificação das despesas na peça orçamentária, tal qual normatizado na legislação federal brasileira.

²⁷ O gasto público para ser considerado legítimo, além de ser realizado por um representante que tenha competência para fazê-lo, precisa, concomitantemente, solucionar, de forma lícita, os problemas para os quais se propôs a resolver.

²⁸ Corresponde a capacidade de solucionar problemas socioeconômicos, propiciando aos indivíduos benefícios e lhes poupano sacrifícios ou riscos.

²⁹ Corresponde a disponibilização e acesso a informações de interesse público, independentemente de solicitações, e visa desenvolver o controle social da administração pública.

³⁰ Meirelles (2006) destaca que atividade funcionais na administração pública estão sujeitas aos mandamentos da lei, e às exigências do bem comum, e deles não se pode afastar ou desviar, sob pena de praticar ato inválido e expor-se à responsabilidade disciplinar, civil e criminal.

A despeito da importância da legislação orçamentária, no que tange à obrigatoriedade derivada de regras que visam aproximar o orçamento público das decisões adotadas pelos gestores, a população, em geral, não dispõe de conhecimento sobre essa temática, seja pela complexidade inerente ao tema, seja pela escassez de ações de transparência ativa³¹ relacionadas aos conceitos orçamentários.

Outro aspecto fundamental corresponde ao papel do gasto público no atendimento de prerrogativas socioeconômicas necessárias ao aumento do bem-estar da população, bem como ao comportamento dos agentes públicos, enquanto responsáveis pela alocação dos recursos na sociedade.

Conforme aponta Silva (2011), da origem ao desenvolvimento do *Welfare State*, o gasto público foi o principal meio de se atender aos problemas sociais. Segundo Fernandes (2011), a Teoria das Finanças Públicas parte da premissa que os mercados fracassam na alocação ótima dos fatores de produção, tendo então o estado o dever de agir para reconduzir a sociedade a soluções eficientes.

A partir década de 1970, com o crescimento do endividamento observado na maior parte dos países e a consequente redução na capacidade do setor público de acomodar as crescentes demandas da sociedade por bens públicos e meritórios³², passa-se a questionar, de forma mais veemente, não mais o papel do estado, dado o reconhecimento da existência de falhas de mercado, desta vez, principalmente, as ditas “falhas dos governos”, aspecto que dificulta sobremaneira o desenvolvimento.

Buchanan, considerado o maior expoente da Teoria das Escolhas Públicas - TEP, expõe que o comportamento e as motivações dos agentes que operam nos mercados políticos são sempre orientados para a maximização de interesses individuais ou de grupos, o que demonstra que as instituições públicas são imperfeitas e apresentam falhas.

A TEP trouxe, conforme destaca Pereira (1997), uma relevante contribuição à sociedade em relação a necessidade da existência de regras rígidas e estáveis, que possam prevenir manipulações, prevalecimento dos interesses de determinados grupos, dentre outras falhas inerentes ao mercado político.

Ademais, estudos, pesquisas e análises mais acuradas sobre a utilização dos recursos públicos, igualmente, contribuem para reduzir assimetrias de informação entre o governo e a sociedade, e, por consequência, qualificar o controle social e reduzir as falhas de governo.

³¹ A Lei de Acesso à Informação estabelece que órgãos e entidades públicas devem divulgar, independentemente de solicitações, informações de interesse geral ou coletivo, salvo aquelas cuja confidencialidade esteja prevista no texto legal (Portal TRF2, 2013).

³² São atendidos por serviços sujeitos ao princípio de exclusão e são satisfeitas pelo mercado, dentro dos limites de procura efetiva. Tornam-se necessidades públicas se consideradas de tal modo meritórias que sua satisfação seja suprida através do orçamento público, além daquilo que é provido pelo mercado e pago pelos compradores particulares. São exemplos de necessidades meritórias, as merendas escolares, subsídio para aquisição de casa de baixo custo e educação gratuita. (MUSGRAVE, 1974, p. 34).

Com o objetivo de contribuir para essa discussão, este trabalho se propõe a avaliar a qualidade do gasto público em educação no Maranhão para os anos de 2007 e 2015, a partir de um modelo estatístico.

No bojo dos modelos que buscaram qualificar a relação gasto-produto (*inputs-outputs*) e gasto-resultado (*inputs-outcomes*), o trabalho de Brunet, Bertê e Borges (2012), apresenta o Índice da Qualidade do Gasto Público (IQGP).

O modelo por eles desenvolvido, parte da mensuração de índices de produtos ofertados e de resultados alcançados. Algebricamente, assume a seguinte forma:

$$Q = \frac{P}{I} \quad \text{ou} \quad Q = \frac{R}{I} \quad (1)$$

Onde:

Q é qualidade do gasto público

P é o índice de produtos ofertados

R é o índice de resultados alcançados

I é o índice de insumo ou da despesa realizada

Para obtenção do resultado final, relativo, faz-se o uso do tratamento estatístico *escore padronizado*³³, por meio da função estatística de *distribuição cumulativa normal*. Ademais, dado que os índices de produto e resultado são combinações de escores padronizados de vários indicadores, a escolha realizada quanto à ponderação foi considerar o mesmo peso para todos os indicadores (Brunet *et al*, 2012, p.48).

Os índices de produto e resultado são obtidos da seguinte forma:

$$P, R = \frac{\left[\frac{\epsilon_1 - \mu_1}{\sigma_1} \right] + \left[\frac{\epsilon_2 - \mu_2}{\sigma_2} \right] + \dots + \left[\frac{\epsilon_n - \mu_n}{\sigma_n} \right]}{n} \quad (2)$$

Portanto,

$$P, R = \sum_{i=1}^{i=n} \left[\left(\frac{\epsilon_i - \mu_i}{\sigma_i} \right) \right] \cdot n^{-1} \quad (2.1)$$

Onde:

ϵ é o escore bruto de um indicador na função selecionada para determinada unidade da federação.

³³ Os escores padronizados indicam quanto acima ou abaixo da média um determinado resultado está em termos de unidade padronizada de desvio. Em outras palavras, demonstram a posição relativa da medida de um indivíduo dentro do grupo ao qual pertence.

μ e σ são, respectivamente, a média e o desvio padrão dos escores brutos de todas as unidades da federação para determinado indicador da função selecionada

E n é o número total de indicadores da função selecionada.

O índice de insumo corresponde à ponderação da despesa *per capita* na função selecionada para determinado ente federativo, sendo obtido conforme função a seguir:

$$I = \frac{\left[\frac{D}{p} \right] - m}{\sigma} \quad (3)$$

Onde:

D é a despesa total efetuada na função selecionada.

p é o total da população do ente da federativo.

m e σ são, respectivamente, a média e o desvio padrão da despesa per capita de todas as unidades da federação na função selecionada.

Assim, a qualidade do gasto público, Q , é dada por:

$$Q = \frac{P,R}{I} = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} \left[\left(\frac{e_i - \mu_1}{\sigma_1} \right) \right] n^{-1}}{\left[\left(\frac{D}{p} \right) - m \right] \sigma^{-1}} \quad (4)$$

O IQGP, apesar de assumir especial importância entre os modelos que tratam sobre essa temática, apresenta algumas limitações para explicar a realidade, dentre as quais se destacam: *i*) dificuldade de separar os efeitos relacionados ao gasto público das variáveis de caráter demográfico, qualidade da burocracia, ambiente político, entre outros, na explicação das variações dos indicadores de resultado; *ii*) dificuldade de separar, examinar e medir os resultados provenientes dos níveis de gastos federal, estadual, municipal e; *iii*) não considera as políticas públicas adotadas em cada região, reduzindo a capacidade analítica decorrente da ausência de informações qualitativas sobre as ações governamentais.

Não obstante tais limitações, o modelo apresenta singular acurácia na identificação das ineficiências do gasto público a partir de uma simples comparação: entes federativos com maior qualidade de despesa obtêm maior rendimento na utilização dos recursos públicos.

No que se refere aos dados utilizados para mensuração da qualidade do gasto público, considerou-se as despesas municipais na função educação³⁴ e as matrículas nas redes municipais do ensino

³⁴ Secretaria do Tesouro Nacional, por meio do portal eletrônico “Compara Brasil” (www.comparaBrasil.com). Registre-se que foram utilizados os valores empenhados na função educação a preços constantes do ano de 2015. Portanto, os valores de 2007 foram inflacionados para os de 2015

básico³⁵. Para o cálculo do desempenho escolar, utilizou-se os escores obtidos pelos estudantes na avaliação de língua portuguesa e matemática da 4^a/5^a série do Ensino Fundamental³⁶.

O modelo considerou 74,6% dos municípios brasileiros, que corresponde a 4.156 unidades. No caso do Estado do Maranhão, a representatividade é de 70,0% e, em termos absolutos, 152 municípios.

Para fins de comparação, os valores da despesa na função educação para o ano de 2007 foram inflacionados pelo IPCA a preços de 2015.

A escolha dos anos de 2007 e 2015 considerou a disponibilidade de dados para um intervalo de anos que possibilitasse comparar mandatos governamentais diferentes, com o objetivo de mensurar possíveis mudanças na condução das políticas públicas educacionais.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Comparando-se os anos de 2007 e 2015, a taxa média de crescimento real da despesa municipal na função educação foi 49,7%, sendo que para alguns estados o crescimento foi superior a 90%, como é o caso do Maranhão (94%), Pará (94,5%), Amapá (97,9%) e Roraima (128,3%). Em termos absolutos, as maiores variações foram registradas em São Paulo (R\$ 9,2 bilhões de reais), Rio de Janeiro (R\$ 2,8 bilhões de reais), Minas Gerais (R\$ 2,5 bilhões de reais), Maranhão (R\$ 2,1 bilhões de reais) e Pará (R\$ 1,7 bilhões de reais). Portanto, o Maranhão, tanto em termos relativos quanto absolutos, apresentou significativo crescimento da despesa municipal em educação, entre os anos considerados.

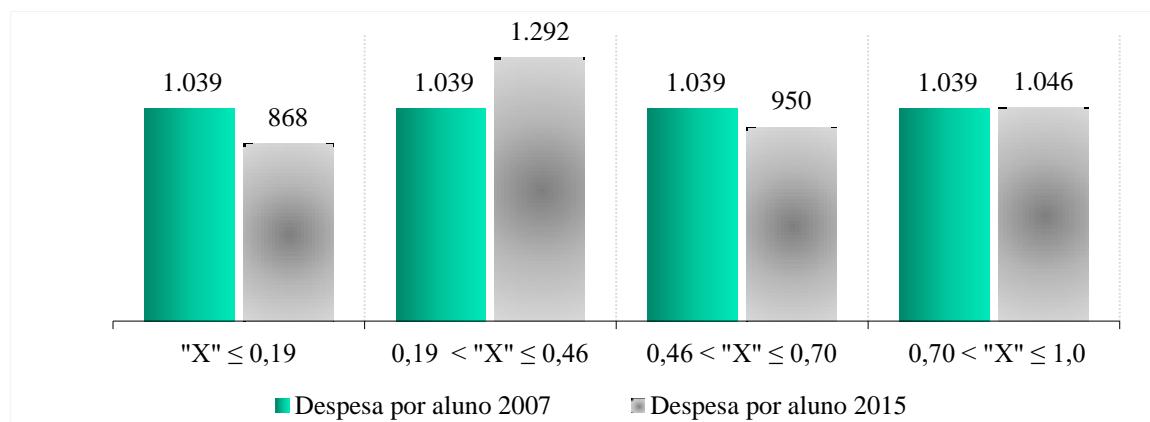
A despesa municipal por aluno apresentou uma taxa média de crescimento representativa (34,9%), no mesmo período. Por outro lado, o desvio padrão foi expressivo em ambos os anos, indicando uma grande variação entre os estados no que se refere à despesa por aluno. Enquanto Bahia (74,5%), Ceará (61,8%), Piauí (60,4%) e Maranhão (59,3%) apresentaram elevadas taxas de crescimento da despesa por aluno, Amapá (-14,7%) e Roraima (-4,4%) registraram taxas negativas.

Com o objetivo de verificar se houve alguma mobilidade, em 20015, a partir de uma distribuição equitativa dos municípios com base nas despesas por aluno registradas em 2007, segmentou-se os entes municipais em quatro grupos específicos de porte similar (medida de posição “quartil”), conforme demonstrado no Gráfico 1.

³⁵ Ministério da Educação / INEP – Censos Escolares

³⁶ INEP – SAEB 2007 e 2015

Gráfico 1 - Distribuição, para os anos de 2007 e 2015, do quantitativo de municípios por faixa de escore padronizado de despesa por aluno, a partir dos cálculos dos quartis para o ano de 2007.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do INEP – SAEB 2007 e 2015.

Nota-se que houve uma redução no quantitativo de municípios posicionados na primeira ("X" ≤ 0,19) e terceira (0,46 < "X" ≤ 0,70) faixas e um acréscimo na segunda (0,19 < "X" ≤ 0,46) e quarta (0,70 < "X" ≤ 1,0) faixas. Com base na distribuição de 2007, 171 municípios posicionados na primeira faixa, tiveram incrementos de despesa por aluno relativamente maior que os demais, migrando para a segunda e terceira faixas e, por conseguinte, alterando o seu porte relativo.

Quanto ao desempenho dos alunos, é importante mencionar que as notas da Prova Brasil variam de 0 a 350 pontos, conforme escala do Sistema de Avaliação da Educação Básica – SAEB, as quais são segmentadas por níveis que variam de 0 a 9.

Em relação ao comportamento das notas nos anos de 2007 e 2015, apesar da melhoria geral na *performance* tanto em português quanto em matemática, o desvio padrão do ano de 2015 foi superior ao de 2007 para ambas as disciplinas. O Maranhão, que apresentou tímida melhoria nos resultados, obteve uma nota (184,25) para matemática, em 2015, próxima à média do Brasil para o ano de 2007, que correspondeu a 183,02.

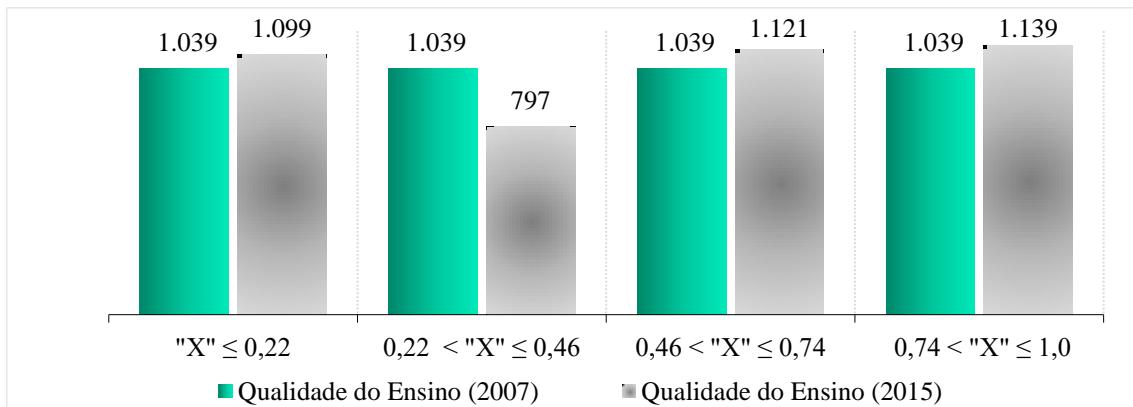
A partir do cálculo dos escores padronizados das notas da Prova Brasil, torna-se possível mensurar o índice de desempenho, o qual é representado por meio das médias entre as notas de português e matemática para o mesmo ano.

No *ranking* geral da qualidade da educação, Santa Catarina, Paraná e São Paulo alternaram as três primeiras posições nos anos de 2007 e 2015. As três últimas posições, por sua vez, foram alternadas entre um conjunto maior de estados: Maranhão, Rio Grande do Norte, Alagoas, Amapá e Sergipe.

Analizando-se, por quartis, a qualidade de ensino, verifica-se que dos 55 municípios que passaram para a faixa de melhor qualidade do ensino, 25 são do Estado do Ceará; 20 de Minas Gerais; 3

do Rio Grande do Sul; 1 do Piauí; 1 de Santa Catarina; 1 de Rondônia, 1 do Paraná; 1 de São Paulo; 1 de Pernambuco e 1 do Maranhão.

Gráfico 2 - Distribuição, para os anos de 2007 e 2015, do quantitativo de municípios por qualidade de ensino, a partir dos cálculos dos quartis para o ano de 2007.

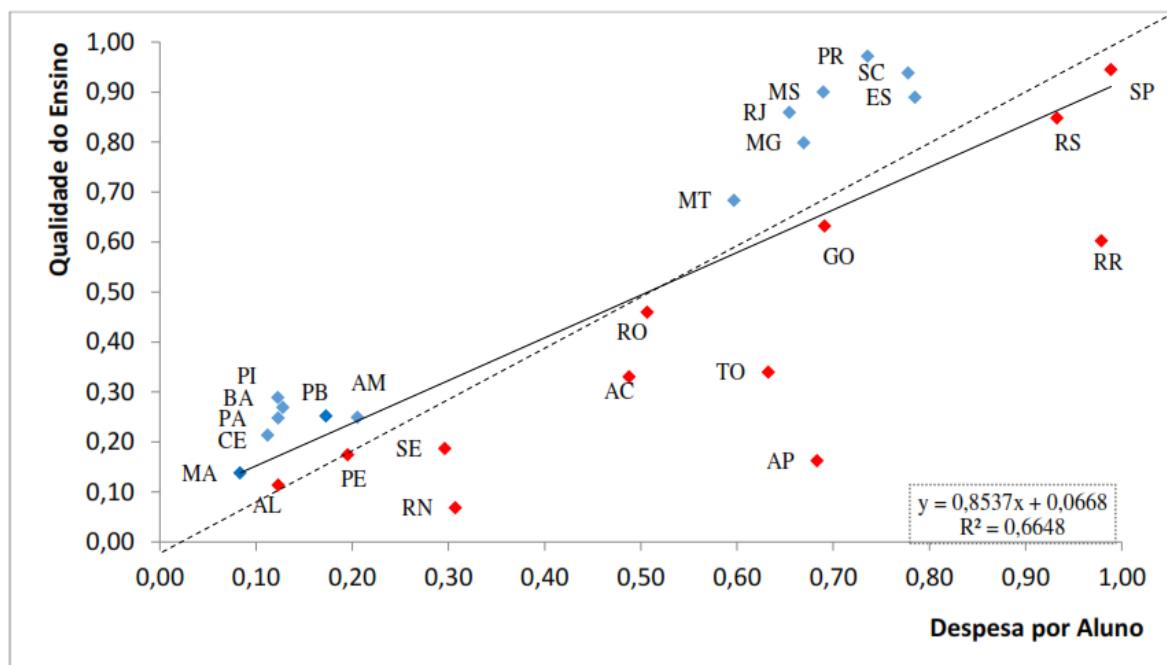


Fonte: Elaboração própria a partir de dados do INEP – SAEB 2007 e 2015.

Ainda sobre a distribuição dos municípios por faixa de qualidade de ensino, dos 1.039 vinculados à faixa que apresentou maiores notas no ano de 2007, quatro eram do Maranhão (Cachoeira Grande, Maranhãozinho, Nova Colinas e Rosário). Em 2015, apenas Porto Rico do Maranhão, posicionou-se nessa faixa.

Com os índices da despesa (insumos) e do desempenho (resultado), torna-se possível calcular o IQGP. Sobre este aspecto, os Gráficos 3 e 4 relacionam os indicadores de despesa por aluno (eixo x) com a qualidade do ensino (eixo y). A bissetriz dos gráficos representada pela reta corresponde ao lugar geométrico dos pontos em que o indicador de desempenho é igual ao indicador de despesa. Os pontos localizados sobre a bissetriz são considerados eficazes, enquanto que aqueles que estão à esquerda da reta apresentam melhor qualidade no gasto público na função educação, uma vez que, para cada unidade de insumo despendida, o retorno, quantificado pelo indicador de desempenho, é maior do que 1, portanto, eficaz por definição. Os estados localizados do lado direto da reta apresentam um retorno, medido pelo indicador de desempenho, inferior ao indicador de despesa, portanto, ineficaz.

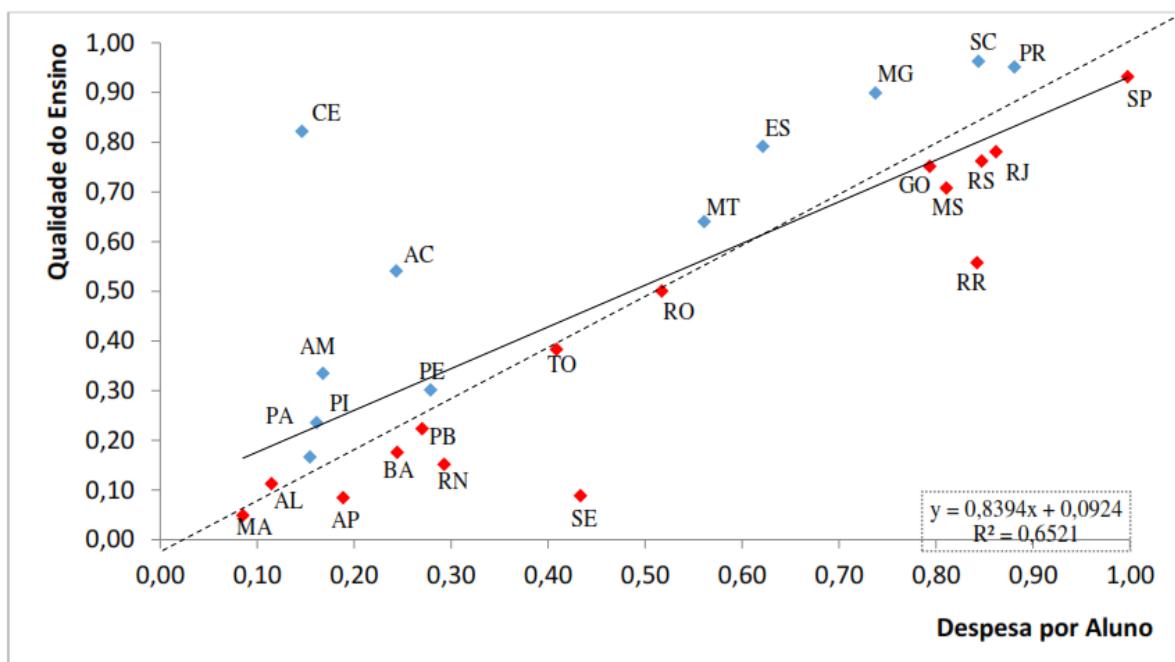
Gráfico 3 - Representação gráfica da relação entre os indicadores de despesa e desempenho nas re-des municipais para os anos iniciais do ensino fundamental para as unidades da federação em 2007



Fonte: Elaboração própria a partir de INEP e STN.

Comparando-se os Gráficos 3 e 4, observa-se que o quantitativo de municípios considerados ineficazes cresceu em 2015 se comparado a 2007. Em 2007, o número de estados cujos municípios são considerados ineficazes correspondia a 12, enquanto em 2015 equivalia a 15. Ademais, houve notório crescimento do desempenho do Ceará e do Acre, sendo que os escores padronizados de despesa por aluno se mantiveram praticamente inalterados. O Maranhão, nos dois anos considerados, apresentou a menor relação despesa por aluno dentre as unidades federativas.

Gráfico 4 - Representação gráfica da relação entre os indicadores de despesa e desempenho nas redes municipais para os anos iniciais do ensino fundamental para as unidades da federação em 2015



Fonte: Elaboração própria a partir de INEP e STN.

Sobre este aspecto, os estados que mais evoluíram o índice de qualidade do gasto público em educação foram: Acre, que saiu da 21ª para a 2ª posição; Pernambuco, que passou da 20ª para a 10ª posição e Tocantins, que migrou da 24ª para a 15ª posição. Os que mais pioraram foram: Bahia, que alternou da 2ª para 21ª posição; Maranhão, que passou da 5ª para a 23ª posição; e a Paraíba, que saiu da 6ª para a 20ª posição.

Nota-se que, tanto em 2007, quanto em 2015, os estados posicionaram-se ao longo da fronteira de desempenho mínimo (bissetriz). Por este motivo, de acordo com a posição relativa, há uma relação direta entre despesa e desempenho. Comparando-se os coeficientes de determinação (R^2)³⁷ ou quadrado do coeficiente de correlação de 0,66 (2007) e 0,65 (2015), infere-se que há, em termos gerais, uma forte relação entre as variáveis despesa por aluno e qualidade do ensino, sugerindo que em torno de 65% da variabilidade da qualidade do ensino é explicada por meio da elevação no volume de despesa.

No entanto, especialmente em 2015, apesar do registro de maiores notas na Prova Brasil, a melhoria no desempenho dos alunos não foi compatível ao esforço realizado na maior parte do país no que tange à elevação dos gastos por aluno.

³⁷ Apresenta a porcentagem de variação numa variável que é “explicada” estatisticamente pela variação na outra variável (STEVENSON, 2001, P.373)

No caso do Maranhão, por exemplo, foi registrada uma elevação, em termos reais, da despesa municipal na função educação de 94% e por aluno na ordem de 59,3%, no período considerado, a qual, no entanto, foi acompanhada de uma perda na qualidade do ensino superior a 60%. Diferentemente de 2007, em que o gasto público municipal em educação era considerado eficaz, em 2015, o estado teve seu gasto classificado como ineficaz.

Constata-se, portanto, que um maior volume de recursos por aluno não é condição suficiente para a elevação do desempenho do ensino. Por um lado, estados como Ceará, que elevou, em termos reais, a despesa municipal por aluno acima de 60%, incrementou a qualidade da educação em mais de 280%. Por outro lado, estados como Bahia, tal qual o exemplo do Maranhão, após elevar, em termos reais, a despesa municipal por aluno em 74,5%, obteve uma perda no indicador de qualidade de 34,8%.

Quanto aos municípios que apresentaram melhores índices de qualidade do gasto público na função educação, observa-se (Tabela 1) que, para 2007 e 2015, os municípios pertencentes ao Maranhão tiveram significativa mudança. Do ranking dos 10 municípios mais bem posicionados nesse quesito, 4 eram do Maranhão, no ano de 2007. Em 2015, os 2 municípios mais bem posicionados foram o Lagoa do Mato (6,0) e Porto Rico do Maranhão (5,7), que ocuparam a 47^a e 59^a posições, respectivamente.

Tabela 1 - 10 municípios que apresentaram melhores índice de Qualidade do Gasto Público – IQGP municipal na função educação, por Unidade Federativa e posição relativa para os anos de 2007 e 2015.

POS	2007			2015		
	Município	Estado	Qualidade do gasto	Município	Estado	Qualidade do gasto
1	Água Branca	PI	10,9	Ipupiara	BA	88,1
2	Angical do Piauí	PI	10,3	Barra do Garças	MT	55,6
3	Cachoeira Grande	MA	8,9	Tapiraí	SP	18,0
4	Sapucaia	PA	8,8	Bonfinópolis	GO	15,4
5	Santa Rita	MA	7,4	Maripá de Minas	MG	13,5
6	Mirangaba	BA	7,3	Frecheirinha	CE	11,7
7	Paulo Ramos	MA	7,3	Coreaú	CE	11,6
8	São Gonçalo dos Campos	BA	7,0	Nova Xavantina	MT	11,4
9	Padre Marcos	PI	6,9	Lajedo	PE	11,0
10	Maranhãozinho	MA	6,6	Itanhangá	MT	9,4

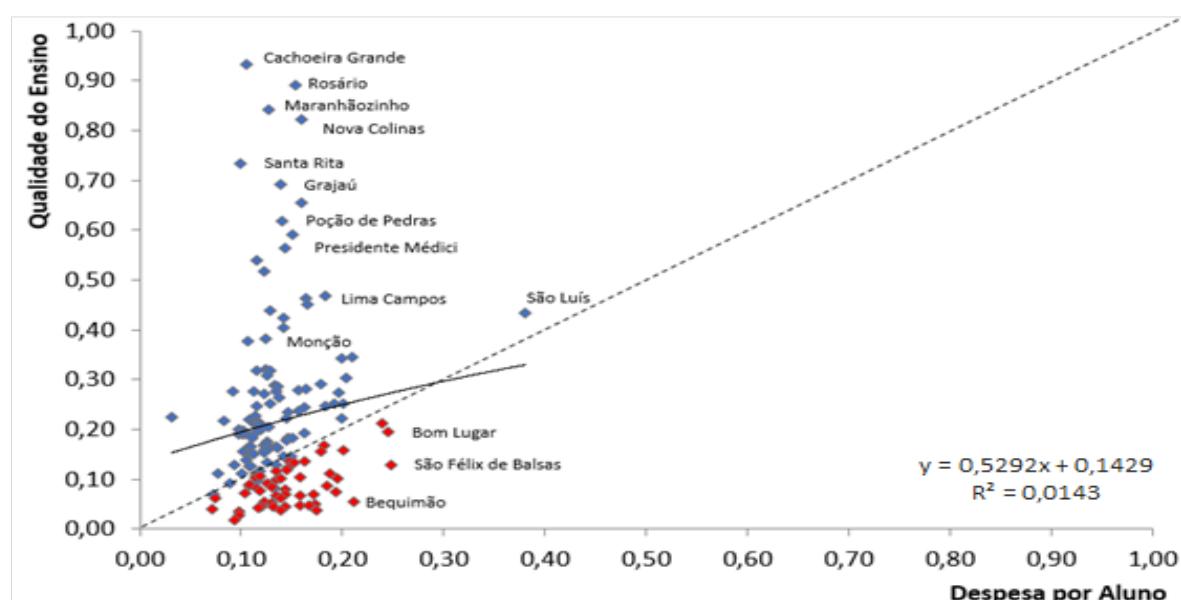
Fonte: Elaboração própria a partir de INEP e STN/ ¹foi excluído o Distrito Federal

No Gráfico 5, a seguir, apresenta-se a avaliação da qualidade do gasto público na função educação, entre os municípios do Maranhão, no ano de 2007. A primeira constatação é que não há uma relação direta entre despesa efetuada e o desempenho obtido. A linha de tendência (linha contínua)

demonstra que ocorreu uma redução na qualidade da despesa, apesar da elevação dos gastos - haja vista à inclinação inferior à reta delimitada pela fronteira de desempenho mínimo.

Dos 152 municípios considerados no estudo, 94 (61,84%) posicionaram-se à esquerda da bisetriz, sendo, portanto, classificados como eficazes. Destes, os 10 mais bem posicionados³⁸ tiveram baixo volume de recursos despendidos comparativamente aos demais municípios. Os 10 que apresentaram os piores resultados foram: Lagoa do Mato, Presidente Sarney, Pirapemas, Riachão, Icatu, Bacuri, Cajapió, Bequimão, Peri Mirim e São Gonzaga do Maranhão. Destes, 7 estão localizados na Mesorregião Norte maranhense.

Gráfico 5 - Representação gráfica da relação entre os indicadores de despesa e desempenho nas redes municipais para os anos iniciais do ensino fundamental, por município do Maranhão, no ano de 2007



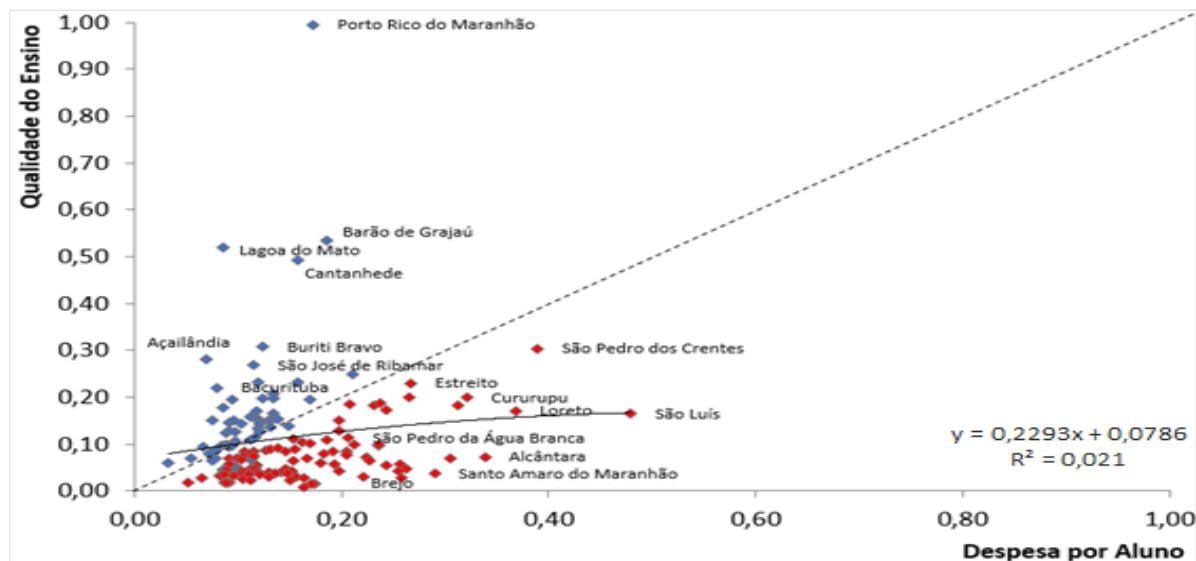
Fonte: Elaboração própria a partir de INEP e STN.

No ano de 2015, conforme Gráfico 6, houve uma piora na qualidade do gasto público, uma vez que apenas 48 municípios (31,57%) apresentaram eficácia.

Não obstante o crescimento da despesa por aluno, 104 municípios (68,42%) exibiram baixa qualidade do gasto público, demonstrando um acréscimo no número de unidades municipais ineficientes comparativamente ao ano de 2007.

³⁸ Cachoeira Grande, Santa Rita, Paulo Ramos, Maranhãozinho, Rosário, Nova Colinas, Grajaú, Alto Alegre do Pindaré, Poção de Pedras e São Francisco do Brejão.

Gráfico 6 - Representação gráfica da relação entre os indicadores de despesa e desempenho nas redes municipais para os anos iniciais do ensino fundamental, por município do Maranhão, no ano de 2015



Fonte: Elaboração própria a partir de INEP e STN.

Comparando-se a performance das notas em 2015 relativamente à 2007, apenas 11 municípios obtiveram menor nota em português e 25 em matemática. Além disso, apenas 3 municípios reduziram a despesa por aluno, em termos reais. Todavia, a maior parte dos municípios apresentaram piora na qualidade do gasto público, uma vez que, para cada unidade de insumo despendida a mais, o retorno, quantificado pelo indicador de qualidade do ensino, foi inferior a 1.

Diferentemente da análise a nível de Brasil, quando se comparou os coeficientes de determinação (R^2), no caso dos municípios do Maranhão, obteve-se os resultados de 0,014 (2007) e 0,021 (2015), os quais demonstram que há uma baixa relação entre as variáveis despesa por aluno e qualidade do ensino, sugerindo que menos de 3% da variabilidade da qualidade do ensino é explicada por meio da elevação no volume de despesa por aluno.

No caso do município de Porto Rico do Maranhão, a despesa por aluno foi reduzida de R\$ 2.260,52 para R\$ 1.810,00 (em termos reais) e as notas em português foram elevadas de 145,23 para 253,27 e em matemática de 161,48 para 278,36. De acordo com os níveis da SAEB para a Prova Brasil, esse acréscimo permitiu ao município passar do 1º para o 6º nível em português e do 2º para o 7º nível em matemática.

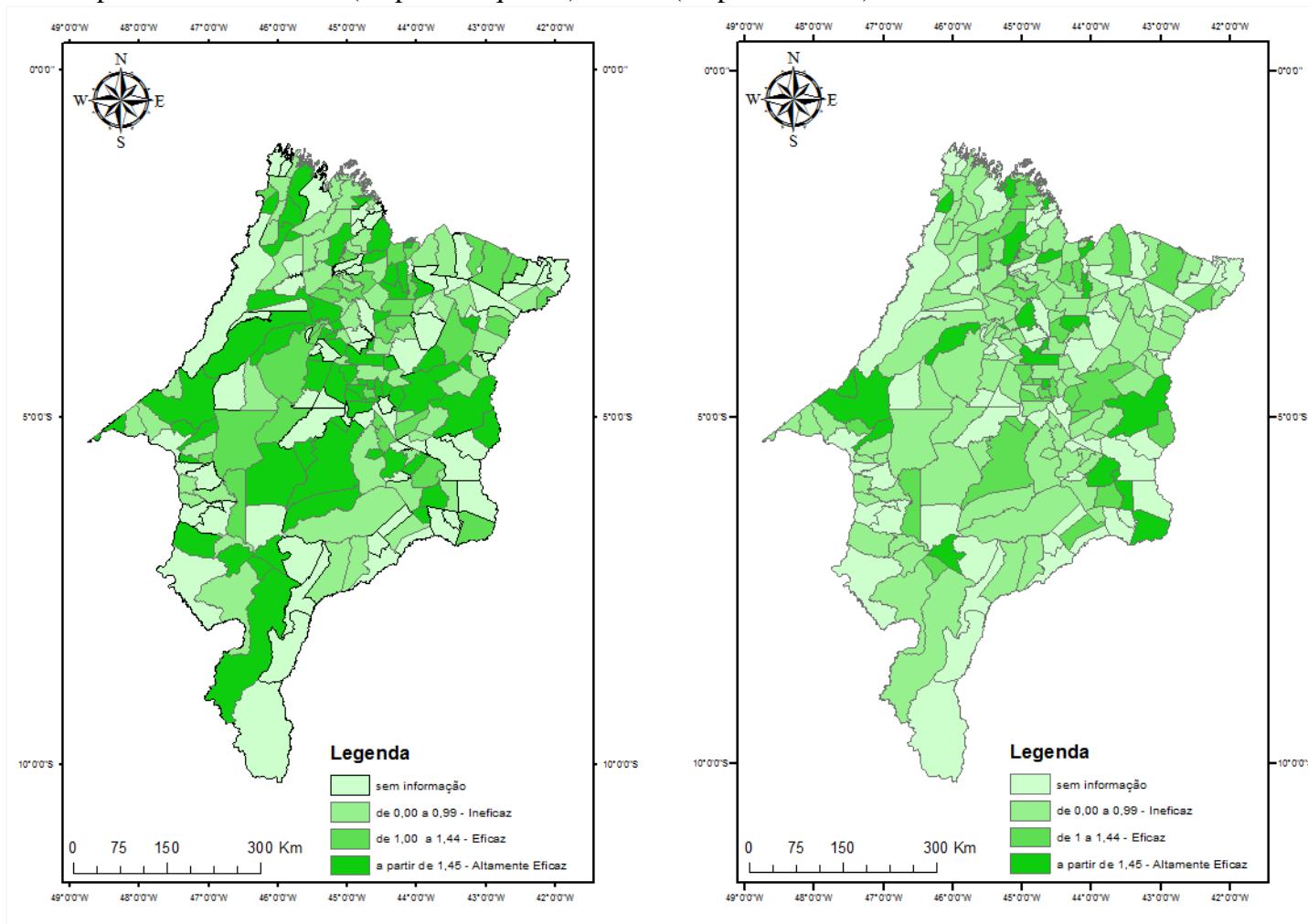
Complementarmente, o Mapa 1 classifica os municípios do Maranhão, segundo suas respectivas qualidades do gasto, em três faixas: ineficazes, eficazes e altamente eficazes. Os critérios utilizados para definição dos intervalos são: qualidade do gasto inferior a 1 para ineficaz; e a média da amostra e o desvio padrão para eficaz e altamente eficaz. Para fins de comparação, utilizou-se os

parâmetros dos intervalos para o conjunto de dados de 2007, os quais forma aplicados ao ano de 2015.

A partir do Mapa 1, é possível verificar como está distribuída geograficamente a qualidade do gasto público municipal em educação no Maranhão, bem como a sua evolução entre os anos de 2007 e 2015. O primeiro aspecto relevante extraído do mapa diz respeito à redução do conjunto de municípios considerados altamente eficazes (IQGP superior a 1,44). Em 2007, 63 tiveram seus gastos públicos classificados como altamente eficaz. No ano de 2015, apenas 20 obtiveram essa mesma classificação.

O mesmo se verifica com o quantitativo de municípios pertencentes ao intervalo do IQGP entre 1,00 e 1,44. No ano de 2007, 31 apresentaram resultados na faixa de referência, ao passo que em 2015 o quantitativo foi reduzido para 28 municípios.

MAPA 1 - Índice de Qualidade do Gasto Público – IQGP municipal na função educação, por município do Maranhão, para os anos de 2007 (mapa da esquerda) e 2015 (mapa da direita)



Fonte: Elaboração própria a partir de INEP e STN.

5 CONCLUSÕES

O presente trabalho buscou verificar se o montante de recursos aplicados pelos municípios na função educação se traduziu em melhores desempenhos dos alunos do ensino fundamental.

Constatou-se, comparando-se os dados de 2007 e 2015, que:

I. Para a maior parte dos municípios brasileiros, houve um significativo crescimento, em termos reais, da despesa municipal na função educação e por aluno, modificando, inclusive o porte de alguns municípios em relação ao indicador de despesa;

II. Em geral, houve melhoria na *performance* dos alunos da rede municipal de ensino, mensurado a partir das notas obtidas pelos estudantes na avaliação de língua portuguesa e matemática da 4^a/5^a série do Ensino Fundamental;

III. Apesar do incremento de despesa e melhoria nos resultados das notas, houve piora na qualidade do gasto público em educação no Brasil, uma vez que, para a maior parte dos municípios, para cada unidade de insumo despendida a mais, o retorno, quantificado pelo indicador de qualidade do ensino, foi inferior a 1;

IV. O Maranhão, considerado a partir do agregado dos seus municípios, apresenta a menor despesa municipal na função educação e por aluno do Brasil, apesar de ter registrado uma elevação, em termos reais, de 94% e 59,3%, respectivamente. Esses incrementos de despesa, no entanto, foram acompanhados de uma perda na qualidade do ensino superior a 60%, posicionando o estado, que ocupava a 5^a posição (2007) no *ranking* nacional de qualidade do gasto público municipal em educação, na 23^a posição (2015).

Refletindo sobre esses resultados à luz do arcabouço conceitual e teórico estudados, nota-se que a baixa qualidade do gasto público em educação reflete, de um lado, a ausência de fiscalização e controle social qualificados, que consigam exigir melhores retornos socioeconômicos a partir da aplicação dos recursos públicos. De outro lado, a fragilidade na tomada de decisão e alocação dos recursos por parte dos gestores, compromete a melhoria na *performance* do gasto.

No que concerne à qualificação na fiscalização e no controle social, a instrumentalização da sociedade emerge como um fator essencial. Neste sentido, estudos como este são importantes, pois permitem que sejam avaliados os desempenhos dos governantes na aplicação dos recursos públicos. Ademais, o estímulo à cidadania fiscal, que consiste na disponibilização, de forma estruturada, didática e ativa, de informações sobre os conceitos orçamentários e a gestão dos recursos públicos é imprescindível.

Complementarmente, práticas de *advocacy*, enquanto ações de mobilização da sociedade civil, seja por representantes setoriais ou pelo terceiro setor, com a finalidade de influenciar na qualidade do gasto público, tal qual os aperfeiçoamentos nos mecanismos de transparência ativa e estímulo às práticas de *accountability, compliance e enforcement*, são igualmente importantes. A divulgação pública das notas das escolas, por exemplo, é uma forma que visa estimular o desempenho e pressionar os pais e gestores em relação aos baixos resultados.

Do ponto de vista normativo, a legislação brasileira precisa avançar em direção à qualidade fiscal e instrumentalizar as Cortes de Contas quanto ao escopo da análise das contas públicas. A proposta do Projeto de Lei do Senado nº 229/2009, que traz para o centro do debate público normas qualitativas sobre as finanças públicas, incluindo aperfeiçoamentos ao controle e à avaliação do gasto governamental, faz parte das inovações necessárias.

Quanto à tomada de decisão e alocação dos recursos por parte dos gestores, é imprescindível que as políticas públicas sejam baseadas em uma análise científica rigorosa, com diagnósticos bem definidos, gerando uma espiral crescente de produção de conhecimento de qualidade, evitando desperdício de recursos públicos.

Ainda sobre este aspecto, políticas de gratificações e penalidades vinculadas ao desempenho dos alunos, bem como a contratualização, emergem como possibilidades, por meio do estabelecimento de contratos com metas predefinidas quanto à entrega de bens, serviços e resultados em contrapartida aos recursos financeiros entregues aos administradores públicos.

Observa-se, ainda, um conjunto de boas práticas no Brasil que contribuíram para melhoria na *performance* da qualidade do ensino básico, tais como:

I. O ICMS Gestão adotado pelo Estado do Ceará, que premia os municípios com uma fatia maior nos repasses do ICMS sempre que obtiverem avanços nos indicadores do ensino;

II. Medidas de acompanhamento do ensino, a partir de avaliações periódicas e atividades no contraturno para os alunos que apresentam baixo desempenho, conforme modelo adotado no Município de Jales, em São Paulo, e replicado em diversas regiões do país;

III. Construção de escolas de tempo integral; melhoria na infraestrutura escolar; políticas de incentivos para professores e estudantes com base em resultados; atividades de gestão e supervisão escolar, entre outros.

IV. Regimes de colaboração entre estados e municípios, mediante pactuação de resultados, que permita o compartilhamento de responsabilidades e custos em prol da melhoria da qualidade da educação;

Complementarmente, Veloso *et al* (2011), a partir de experiências nacionais e internacionais, aponta várias recomendações para melhoria da qualidade do desempenho escolar, das quais destacam-se:

V. As chamadas *charter schools*, que corresponde a uma modalidade de parceria público privada em educação em que o governo estabelece como uma organização privada para que ela seja responsável pelo funcionamento de uma escola pública. Em troca de metas de desempenho, essa organização tem maior autonomia e flexibilidade em relação à contratação de funcionários, podendo estabelecer contratos de trabalho diferenciados em relação aos contratos vigentes no setor público;

VI. As escolas experimentais, a exemplo do caso do Estado de Pernambuco que, em 2005, por meio da Lei nº 12.965, criou os Centros de Ensino Experimental (CEE), o qual deu a algumas escolas da rede pública maior autonomia e flexibilidade em termos de remuneração e seleção de professores e diretores, em troca de metas de desempenho;

Por fim, mais do que possibilitar a continuidade e expansão das políticas públicas no Brasil, melhorar a qualidade do gasto público é condição *sine qua non* para reduzir as falhas de governo que, conforme observado, é imprescindível para que o estado cumpra as suas funções social e econômica, conforme preconizado na Teoria das Finanças Públicas e na Constituição Federal de 1988.

REFERÊNCIAS

BRUNET, Julio Francisco Gregory; BERTE, Ana Maria de Aveline e BORGES, Clayton Brito. **Estudo Comparativo das Despesas Públicas dos Estados Brasileiros: um índice de qualidade do gasto público**. Rio de Janeiro, 2012. Editora Elsevier.

BRUNET, Julio Francisco Gregory; BERTE, Ana Maria de Aveline e BORGES, Clayton Brito. **GASTO PÚBLICO NO BRASIL: ENTENDA A QUALIDADE DO GASTO PÚBLICO NOS ESTADOS BRASILEIROS**. Brasília: ESAF, 2007. Monografia premiada com o terceiro lugar no XII Prêmio Tesouro Nacional – 2007. Qualidade do Gasto Público. Porto Alegre (RS).

BUCHANAN, J. M. **Public Choice: The Origins and Development of a Research Program**. Center for Study of Public Choice: George Mason University, 2003

CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988.
www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm

COMPARA BRASIL (2017) – www.comparabrasil.com

FERNANDES, Abel Costa. **Economia Pública: Eficiência Econômica e Teorias das Escolhas Colectivas**, Sílabo, 2011.

- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE -www.ibge.gov.br/home/
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA - INEP <http://www.inep.gov.br/>
- MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito Administrativo Brasileiro.** 32^a edição. São Paulo: Malheiros, 2006.
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – MEC - www.mec.gov.br/
- MINISTÉRIO DA FAZENDA - www.fazenda.gov.br
- MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL – MDS - www.mds.gov.br
- PEREIRA, P.T. **A Teoria da Escolha Pública (Public Choice): Uma abordagem neoliberal?** Análise Social, Volume XXXII, 1997.
- PIRES, V. **Gestão orçamentária e qualidade do gasto público**, Araraquara, 2008.
- STEVENSON, W. J. (2001) – **Administração das Operações de Produção.** LTC. 6^a edição. Rio de Janeiro.
- VELOSO, F. **A evolução recente e proposta para a melhoria da educação no Brasil.** In: BACHA, E.; SCHWARTZMAN, S. (Orgs.), Brasil: A Nova Agenda Social. Rio de Janeiro, LTC, p. 215-253, 2011.

III

EMPREENDEDORISMO E AS VULNERABILIDADES DE SE EMPREENDER: uma avaliação através do Programa Negócio a Negócio em São Luís no primeiro semestre de 2018

Nadson Rafael Lopes Matos

Cesar Augustus Labre Lemos de Freitas

EMPREENDEDORISMO E AS VULNERABILIDADES DE SE EMPREENDER: uma avaliação através do Programa Negócio a Negócio em São Luís no primeiro semestre de 2018

Nadson Rafael Lopes Matos³⁹
Cesar Augustus Labre Lemos de Freitas⁴⁰

RESUMO

Ao passar dos anos as pequenas empresas vêm se evidenciando cada vez mais pelo aumento da sua colaboração dentro da economia do país, por meio de criação e geração de empregos e renda que como consequência contribui para o desenvolvimento do Produto Interno Bruto (PIB) do país. Contudo, um dos principais fatores que colabora para mortalidade de algumas empresas é a falta de conhecimento em gestão do empreendimento. Visando garantir a sobrevivência e o crescimento dos microempreendedores individuais – MEIs e das micro e pequenas empresas – MPEs, foi criado o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE, que oferece apoio e incentivos para o desenvolvimento dos pequenos negócios por meio de programas e consultorias. Como principal objetivo, este trabalho vem a analisar o empreendedorismo e as vulnerabilidades de empreender detectados através do Programa Negócio a Negócio em São Luís no primeiro semestre de 2018. Para isso, a metodologia utilizada consistiu em revisão bibliográfica, além do uso do questionário aplicado e disponibilizado pelo SEBRAE em que 100 empresas, dentre elas 78 enquadram-se na categoria de microempresas e 22 enquadram-se na modalidade de microempreendedores individuais, todas situadas em São Luís, capital do estado do Maranhão. Como resultado desse trabalho, podemos observar que das 78 microempresas que fizeram parte do projeto, 50,3% delas possuem um controle formal de gestão empresarial e que 49,7% das mesmas, não possuem esse controle formal de gestão ou não possuem nenhum controle. Com os microempreendedores individuais que foram num total de 22 empresas atendidas no projeto Negócio a Negócio, verifica-se que deste total, apenas 37,93% tem um controle formal de gestão empresarial e que 62,07% do total possuem um controle informal ou não possuem controle de gestão de empresa.

Palavras-Chave: Empreendedorismo; Programa Negócio a Negócio; SEBRAE.

ABSTRACT

Over the years, small businesses have been increasingly evidencing their collaboration within the country's economy, through the creation and generation of jobs and income that as a consequence contributes to the development of the country's Gross Domestic Product (GDP). However, one of the main factors that contributes to mortality of some companies is the lack of knowledge in the management of the enterprise. In order to ensure the survival and growth of individual microentrepreneurs - MEIs and micro and small enterprises - MPEs, the Brazilian Support Service for Micro and Small Enterprises - SEBRAE was created, which provides support and incentives for the development of small businesses through programs and consultancies. As main objective, this

39 Economista, Especialistas em auditoria e perícia contábil e Consultor em gestão de empresas pela Fênix Consultoria.

40 Graduado em Economia pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás(1992), mestrado em Geografia pela Universidade Federal de Goiás (2004) e Doutorado em Geografia pela Universidade Federal de Goiás (2010). Professor do Departamento de Economia da Universidade Federal do Maranhão e do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Socioeconômico da UFMA.

work analyzes the entrepreneurship and vulnerabilities of entrepreneurship detected through the Business to Business Program in São Luís in the first half of 2018. For this, the methodology used consisted of a bibliographic review, in addition to the use of the questionnaire applied and made available by SEBRAE in which 100 companies, among them 78 fall into the category of microenterprises and 22 fall into the modality of individual microentrepreneurs, all located in São Luís, capital of the state of Maranhão. As a result of this work, we can observe that of the 78 micro enterprises that were part of the project, 50.3% of them have a formal control of business management and that 49.7% of them do not have this formal management control or have no control. With the individual microentrepreneurs that were a total of 22 companies served in the Business to Business project, it is verified that of this total, only 37.93% have a formal control of business management and that 62.07% of the total have an informal control or do not have company management control.

1 INTRODUÇÃO

O mercado brasileiro trouxe uma nova tendência de negócios, com novos desafios e criou novas oportunidades. O aumento da taxa de desemprego, decorrente da instabilidade econômica e política vivenciada no século XXI contribuiu para a “era do empreendedorismo”. De acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) estima-se que no ano de 2017 aproximadamente 12,7 milhões de trabalhadores estavam fora do mercado de trabalho.

Em busca de renda muitas pessoas tornarem-se empreendedoras, dando início ao seu próprio negócio. Diante desse contexto, empreender talvez seja a palavra-chave para o sucesso.

No cenário mundial os empreendedores, idealistas, modernos, flexíveis, conduziram a economia ao padrão contemporâneo. E, dado o processo constante de transformação dos modelos econômicos sociais, o papel do empreendedor será imprescindível para a economia.

As micros e pequenas empresas (MPEs) e microempreendedores individuais (MEIs) equivalem a grande parte dos empreendimentos nacionais responsáveis por gerar empregos e renda, contribuindo para o crescimento do Produto Interno Bruto (PIB). De acordo com informações do Boletim de Estudos e Pesquisa do Serviço Brasileiro de Apoio as Micros e Pequenas Empresas (SEBRAE 2017), as pequenas empresas e MEIs representam 27% do PIB, a soma dos bens e serviços produzidos no país, e por 54% dos empregos formais. A contribuição destas na geração de emprego e renda tem aumentado, principalmente no setor de serviços, que é o que mais cresce no mundo.

Desta forma, é importante incentivar e qualificar os empreendimentos de menor porte, inclusive os microempreendedores individuais. Isoladamente, uma empresa representa pouco, porém juntas elas são decisivas para a economia e não se pode pensar no desenvolvimento do país sem elas.

Dada essa possibilidade de ajustes rápidos às mudanças no cenário as tendências econômicas e a importância das MPEs e MEIs para o desenvolvimento econômico, de preferência em regiões

menos desenvolvidas economicamente, o governo e as agências que apoiam essa prática possuem uma obrigação fundamental na ampliação do número de empreendedores, atuando através de políticas públicas relevantes que propiciem o desenvolvimento de tais empreendimentos, o que por sua vez coopera para a geração de emprego e renda.

As dificuldades encontram-se na forma de gerenciamento das pequenas empresas, que majoritariamente é feito pelo próprio proprietário, o qual em alguns casos não possui os conhecimentos gerenciais necessários para o controle adequado do empreendimento.

Visando solucionar esses problemas de gestão, o SEBRAE disponibiliza apoio e incentivo para o desenvolvimento dos pequenos negócios por meio de programas e consultorias. Para atender a demanda de empresários que não podem se ausentar da empresa, com o propósito de buscar capacitações e orientação empresarial, o SEBRAE criou o Programa Negócio a Negócio (NAN), uma vez que esse projeto visa um diagnóstico *in loco* ao ambiente empresarial, o diferenciando assim de outros programas.

O Negócio a Negócio é um programa gratuito do SEBRAE, que tem como propósito impulsionar a melhoria da gestão da empresa, através de um atendimento e orientação empresarial que envolve um diagnóstico e recomendações para os microempreendedores individuais e micro e pequenas empresas.

A falta de ferramentas de gestão nas micro e pequenas empresas e MEIs, é um dos fatores que causam altos índices de mortalidade empresarial. De acordo com pesquisa realizada pelo SEBRAE (2016), as principais causas para o fracasso das empresas são a falta de planejamento prévio, o empreendedorismo por necessidade, ausência de capacitação em gestão do empreendedor e a falta de conhecimento do produto ou serviços oferecidos. Estes fatores são considerados determinantes para a continuidade das empresas no Brasil.

Diante disso, esta pesquisa teve como proposta a seguinte problemática: quais as vulnerabilidades de empreender detectados através do programa Negócio a Negócio em São Luís no primeiro semestre de 2018?

O objetivo geral foi demonstrar as fragilidades de gestão encontradas nas micro e pequenas empresas e nos microempreendedores individuais através do Programa Negócio a Negócio/SEBRAE.

Os objetivos específicos consistiram em compreender o Programa Negócio a Negócio no âmbito do SEBRAE e medir as fragilidades na gestão das micro e pequenas empresas, após aplicação do diagnóstico.

2 O PAPEL DO SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO JUNTO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (SEBRAE)

2.1 O Programa Negócio a Negócio

Para as Micro e Pequenas Empresas e até mesmo para os empreendedoras é de suma importância que definam de forma clara seus objetivos, público alvo e sua abordagem e estratégias para consolidação no mercado e para que desta forma ajam com foco sabendo o que querem alcançar. Logo, neste sentido, as MEIs possuem a velocidade e tomar decisões como um importante mecanismo para o alcance deste objetivo, somado ainda à proximidade entre os gestores destas com o público, possibilitando uma maior comunicação entre os clientes. (VITORINO; DOMINGUES, 2011).

Por conta disto, o apoio ao empreendedorismo é essencial para o crescimento, considerando a importância deste na economia. Assim, o Sebrae ao instituir o Programa Negócio a Negócio age de forma a fomentar e apoiar o crescimento destes negócios, por meio de uma consultoria gratuita e presencial realizada por seus agentes.

Menciona-se que não apenas as empresas iniciantes no cenário econômico podem ser beneficiárias deste projeto, mas sim aquelas já estabelecidas podem usufruir das ferramentas oferecidas pelo Sebrae para que desta forma aperfeiçoem seu negócio e alcancem maiores resultados, se aperfeiçoando cada vez mais, tendo em vista que o principal objetivo do Sebrae neste inovador projeto é o de “[...] promover a competitividade e o desenvolvimento sustentável das Micro e Pequenas Empresas e fomentar o empreendedorismo.” (BEDÊ, 2006, p. 7).

A estratégia do Programa Negócio a Negócio é desenvolvida por meio de visitas dos AOEs às empresas, dispensando a necessidade de que os empresários tenham que solicitar a visita ou que até mesmo se desloquem até uma agência do SEBRAE para buscarem esta orientação especializada para o seu empreendimento. (SEBRAE, 2015).

O SEBRAE, conforme já abordado, consiste em um grande aliado para as Micro e Pequenas Empresas, é por meio dele que inúmeras pesquisas são realizadas para reconhecer as principais dificuldades destas empresas e assim possibilitar a atuação de projetos para solucionar estas dificuldades e promover a capacitação dos Microempresários.

Desta forma, é importante que os empreendedores reconheçam suas necessidades para que busquem uma competitividade consciente de modo a exercer suas potencialidades. Com este objetivo, é importante que as empresas participem do NAN, pois, sem nenhuma onerosidade, receberão auxílio que permitirá uma maior organização para o controle das despesas e ganhos, melhor relacionamento com o cliente através do conhecimento sobre o perfil destes, novas

compreensões essenciais para a administração do negócio e acima de tudo expansão das perspectivas de crescimento e manutenção da empresa no mercado. (BEDÊ, 2006)

O NAN tem como objetivo principal, orientar os empresários em relação à gestão das empresas, esse desenvolvimento acontece por meio da orientação presencial, contínua e gratuita.

De uma forma mais específica, cita-se que o Agente de Orientação Empresarial é profissional capacitado e devidamente credenciado na metodologia de atendimento do programa Negócio a Negócio. A atuação destes agentes compõe-se por meio da aplicação de um diagnóstico de gestão básica que abrange importantes temas como finanças, mercado, planejamento, organização e pessoas.

O diagnóstico funciona como uma espécie de base de dados do status da empresa, após sua aplicação é sugerido soluções para o aperfeiçoamento do negócio, assim o empreendimento recebe um atendimento especializado realizado presencialmente e com foco na gestão empresarial. (SEBRAE, 2015).

O NAN é um programa inovador gerido pelo SEBRAE, teve início em 2009 e é considerado um dos mais importantes instrumentos de atendimento presencial do órgão. Pontua-se que já atendeu mais de um milhão de empreendedores individuais e microempresas em todo o país e que traz uma importante colaboração para os empreendedores.

2.2 Metodologia GEOR

A GEOR (Gestão Estratégica Orientada para Resultados) surge a partir de uma necessidade de renovação da gestão das organizações públicas e, em 2003, após um período de experimentações nas reformulações administrativas das instituições publicas “o SEBRAE Nacional assumiu o desafio de levar essa revolução para atender e melhorar o desempenho da instituição junto às micro e pequenas empresas brasileiras” (SERVIÇO..., 2006).

O ponto de partida é o conhecimento e a definição dos clientes para os quais se destinam os resultados. A identificação precisa do cliente, de suas demandas e necessidades é, muitas vezes, mal trabalhada ou ignorada. O segundo fundamento da GEOR diz respeito às transformações da realidade do público-alvo. Elas são expressas pelos resultados finalísticos, indicativos da efetividade da instituição. A combinação de ações e recursos do SEBRAE e dos parceiros transforma a realidade do público-alvo, gerando resultados como o aumento das vendas para o mercado interno, o crescimento das exportações, o aumento da produtividade e a geração de ocupação e de renda. (SERVIÇO..., 2006, p. 20-21).

Segundo Nogueira (2013, p. 35):

A Gestão Estratégica Orientada para Resultados transforma intenções estratégicas em resultados concretos. Definir e priorizar as iniciativas mais relevantes, mobilizar recursos e competências essenciais e fazer acontecer os projetos estratégicos são requisitos essenciais para ampliar substancialmente a capacidade de produzir, medir e demonstrar resultados. Agrega recursos e competências à carteira de projetos e, com o gerenciamento e monitoramento em tempo real, acelera a execução das ações e "faz acontecer" os resultados pactuados.

Ainda segundo Nogueira (2013, p. 36):

Os objetivos essenciais que se tem com a implantação da GEOR no SEBRAE são maior clareza e transparência aos resultados e à alocação de recursos; a integração e concentração de esforços da organização e dos parceiros; construção de uma base consistente para o controle e a avaliação de resultados; estabelecimento de compromissos e responsabilidades claras em relação à execução, recursos e gestão; além de ampliar a capacidade de monitoramento, mensuração e avaliação de resultados.

Assim, pautado em princípios básicos como público-alvo definido, orientação das ações e recursos para resultados finalísticos, adensamento da visão estratégica e intensidade, prontidão e proximidade da ação gerencial, o GEOR constitui um marco para o sistema SEBRAE, além de possibilitar maior integração entre os parceiros nos projetos e o órgão, garantindo assim maior transparência, resultados mais rápidos e eficazes.

O monitoramento e gerenciamento dos projetos desenvolvidos são feitos por meio do Sistema de Informação da Gestão Estratégica Orientada para Resultados (SIGEOR), o qual agrupa informações nos diversos setores econômicos, territoriais e culturais, representados na dinâmica de cada projeto deixando-os disponíveis à Gestão do Conhecimento.

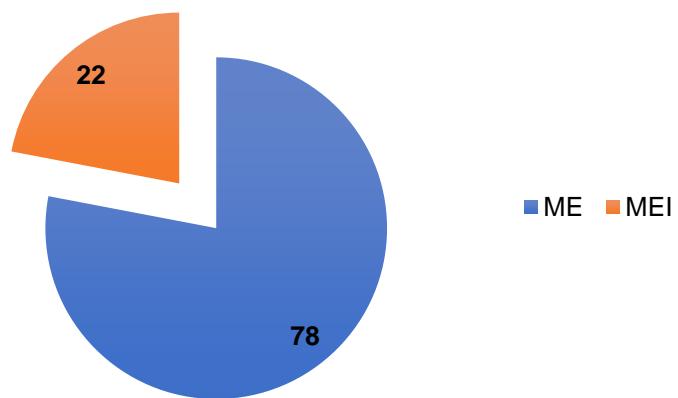
Somando-se a isso, a possibilidade de discricionariedade entre os entes da federação garante a obtenção de melhores resultados aos projetos. Isto é, a implantação da metodologia leva em conta as particularidades produtivas de cada estado, a situação e forma de organização das micro e pequenas empresas e os desafios por elas enfrentados.

3 PROGRAMA NEGÓCIO A NEGÓCIO: ANÁLISE DO DIAGNÓSTICO DOS EMPREENDEDORES SUBMETIDOS AO PROGRAMA

A pesquisa foi elaborada em empreendimentos localizados em São Luís/Ma. Para atender o objetivo que foi colocado nesse trabalho, foi utilizada uma amostra de cem (100) para a elaboração dos dados.

Na primeira parte, procurou-se detectar o perfil do empresário e as suas características. O gráfico 1 mostra o resultado que foi coletado nessa primeira parte, onde mostra os tipos de empresas que foram analisadas.

Gráfico 1 - total de empresas

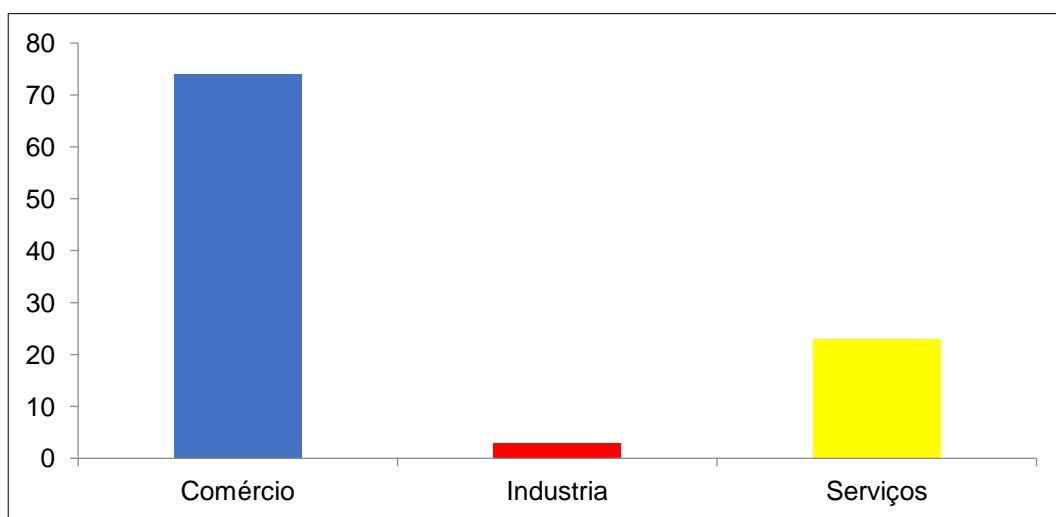


Fonte: Elaboração do Autor (2018)

De acordo com o gráfico acima é possível observar que grande parte dos empreendimentos que são visitados pelo Projeto Negócio a Negócio é de micro empresas (ME), 78% do total que foi atendido. Os microempreendedores individuais correspondem apenas 22% das empresas visitadas. Esses valores se dão pelo fato das MPEs gerarem mais receita para o governo, daí a atenção com estes empresários é maior do que as do MEI que normalmente quando registram sua empresa em uma unidade do SEBRAE, já recebe algumas orientações em relação ao seu empreendimento, além disso, o SEBRAE tem eventos voltados apenas para esse público, destaca-se como exemplo dessas ações direcionadas, a semana do MEI, que busca qualificar e orientar estes empresários.

Em seguida é analisado através do gráfico abaixo quanto à segmentação das empresas que foram atendidas no programa NAN. Padoveze (2012) explica que segmento de atividade é a identificação da área de mercado em que uma empresa está inserida ou atuando.

Gráfico 2 - Segmentação das empresas



Fonte: Elaboração do Autor (2018)

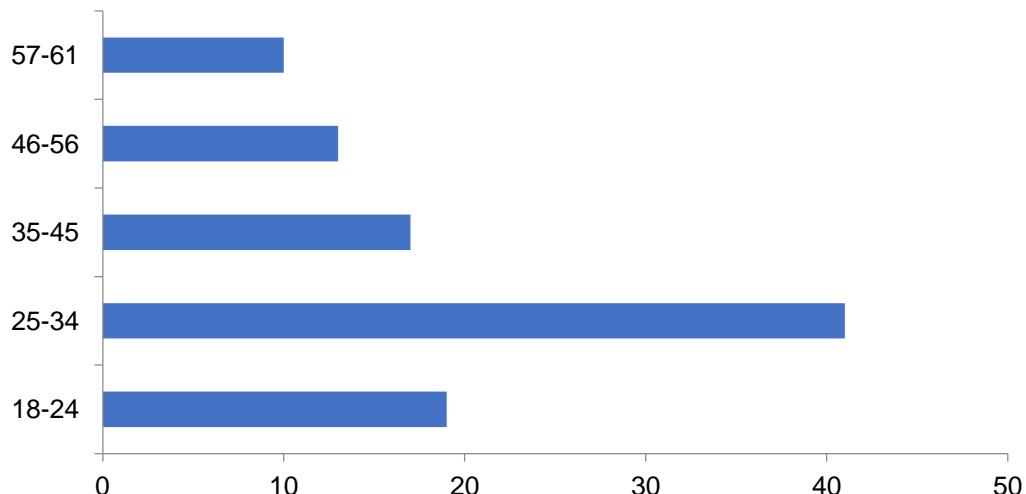
De acordo com o gráfico 2 acima, podemos ver que grande parte das empresas que são visitadas pelo Projeto Negócio a Negócio são empresas que desempenham suas atividades na área comercial correspondendo 74%. Já a segmentação de serviços representa 23% dos entrevistados e apenas 3% das empresas que foram atendidas representam a indústria. Esses valores se dão devido ao maior número de empresas que atuam na área do comércio. Segundo a Junta Comercial do Maranhão (JUCEMA, 2018).

Em comparação a 2014, o ano de 2017 registrou um aumento de 12,25% na quantidade de novos empreendimentos. O destaque foi o mês de agosto, quando 3.177 novas empresas foram registradas.

De acordo com os dados da Jucema, as atividades que mais contribuíram com os novos registros foram o Comércio varejista de artigos do vestuário e acessórios (13.729); Comércio varejista de cosméticos, produtos de perfumaria e de higiene pessoal (8.205); e o Comércio varejista de calçados (5.946).

O terceiro gráfico mostra a faixa etária dos proprietários dos empreendimentos que foram analisados.

Gráfico 3 - Faixa etária dos empreendedores



Fonte: Elaboração do Autor (2018)

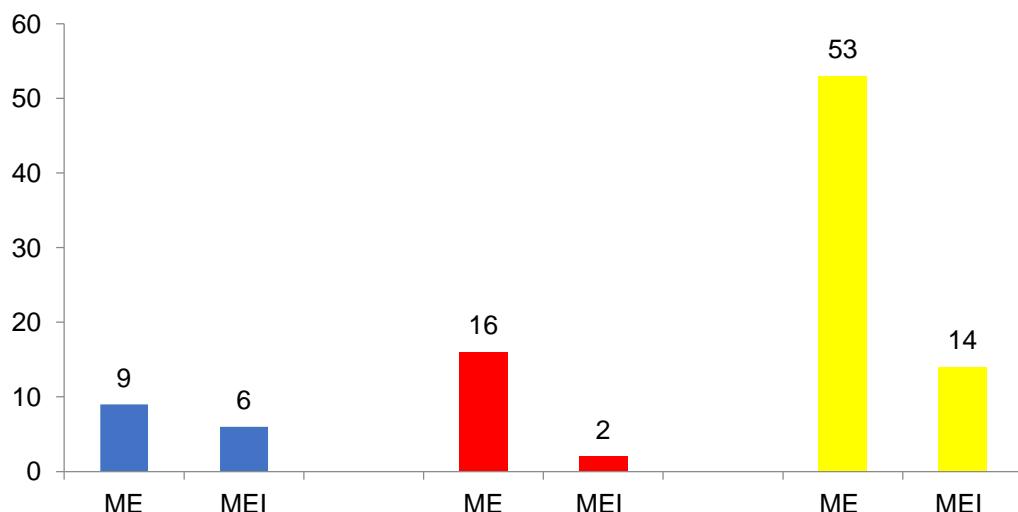
Como resultado encontrado da pesquisa, verificou-se que entre 25-34 anos representam um total de 41% dos empresários. Estes empreendedores são a maioria devido à experiência que acumularam durante os anos para empreender. Outro número que ainda dentro dessa amostra é de relevância é a faixa etária dos 18-24 anos, pois os empreendedores se arriscam no mercado cada vez mais novo, já que tem pouco a perder. Segundo Ribeiro e Teixeira (2012, p.74).

A partir de 2008, os jovens de 18 a 24 anos ampliaram sua participação no universo empreendedor brasileiro. Em 2010, sem considerar a faixa etária mais empreendedora, de 25 a 34 anos, os jovens de 18 a 24 anos tiveram taxas superiores a dos brasileiros com 35 anos ou mais, demonstrando a jovialidade dos empreendedores em estágio inicial.

A pesquisa segue com a análise dos temas relacionados ao caderno de ferramentas do projeto Negócio a Negócio. Em primeiro lugar foi analisado se os empreendedores possuem gerenciamento

das entradas e saídas de dinheiro diariamente (diário de caixa). Nesse quesito, foram dadas 3 opções nas quais era possível avaliar entre: 1*; 2*; e 3*, como demonstrado no gráfico 4.

Gráfico 4- Diário de caixa



Fonte: Elaboração do Autor (2018)

*Azul (1). Não, apenas vejo quanto tenho de dinheiro no final do dia; *Vermelho (2). Tenho um controle informal das entradas e saídas de dinheiro; *Amarelo (3). Sim, posso um controle formalizado e detalhado das entradas e saídas de dinheiro.

Os resultados visualizados nesse gráfico mostram que 52 empresas MEs e 15 MEIs possuíam um controle formalizado e detalhado das entradas e saídas de dinheiro, que 16 empresas MEs e 2 MEIs tinham um controle informal das entradas e saídas de dinheiro. Por último, que 9 empresas MEs e 6 MEIs não possuíam controle, apenas viam quanto tinham de dinheiro no final do dia.

Os dados apresentados a diante seguem a mesma metodologia apresentada no gráfico 4 e destacam os principais questionamentos presentes na pesquisa.

No que se refere ao questionamento se o gestor possui um controle de entradas, saídas e saldo de dinheiro para os meses futuros (Controle do Fluxo de Caixa). Assim, como no quesito anterior, foram dadas 3 opções, sendo que 55 empresas MEs e 13 empresas MEIs, possuíam planilhas para controlar o Fluxo de Caixa e visualizavam ao longo do tempo quando teria falta ou sobra de dinheiro. Consta ainda que 19 empresas MEs e 5 MEIs tinham um controle não formalizado e/ou que não previam como estaria o saldo no futuro e ainda 4 empresas MEs e 4 empresas MEIs não possuíam controle do fluxo de caixa.

O próximo questionamento junto ao gestor foi se o mesmo sabe quanto dinheiro deve ter em caixa para poder cobrir suas despesas enquanto não recebe os pagamentos (Controle do Capital de Giro). O resultado foi que 48 empresas MEs e 13 MEIs, calculavam qual o valor que a empresa precisava ter em caixa para que não precisasse pedir dinheiro emprestado. Que 28 empresas MEs, 4

MEIs, tinham noção de quais são suas despesas, mas não sabiam quanto dinheiro precisavam ter em caixa e que 5 empresas MEIs e 2 MEs, não faziam este cálculo regularmente.

O seguinte quesito buscou identificar se o gestor controla as datas e valores de todos os tributos a serem pagos (Controle do Pagamento de Tributos). O resultado foi que 54 empresas MEs e 10 MEIs, possuíam controle formal e registro de quando cada tributo devia ser pago, assim como registro dos pagamentos. É analisado também que 23 empresas MEs e 7 MEIs, sabiam quando deviam ser pagos alguns tributos, mas não tinham controle sobre quando cada um devia ser pago e 5 empresas MEIs e 1 ME não tinham controle sobre o pagamento de tributos.

Quando perguntado se o gestor calcula os gastos (custos e despesas) mensalmente e com isso chegando ao Demonstrativo de Resultados (DR). Temos que 44 empresas MEs e 9 MEIs, registravam qual o valor dos custos e despesas mensalmente, sabendo quanto foi o desembolso no período. Que 23 empresas MEs e 8 MEIs, tinham noção de qual é o valor dos custos e despesas mensais da empresa, mas não tinham um controle preciso. Enfim, têm-se que 11 empresas MEs e 5 MEIs, não sabiam quais eram os custos da empresa.

Foi perguntado ao gestor no estabelecimento se o mesmo faz cálculos de lucro da sua empresa, demonstrando resultados de (lucro ou prejuízo) do seu negócio periodicamente. O resultado demonstrou que 46 empresas MEs e 9 MEIs, calculavam o resultado da empresa relacionando os custos e despesas com a receita (faturamento); 27 empresas MEs e 8 MEIs, tinham uma noção de qual é o resultado da empresa em determinado tempo; 5 MEs, 5 MEIs não sabiam qual foi o resultado da empresa no período.

O próximo quesito buscou observar se o gestor da empresa sabe qual é o seu ganho de dinheiro em cada produto ou serviço que é vendido ou realizado em seu estabelecimento (Cálculo do Ganho Unitário). Nesse quesito 47 empresas MEs e 11 MEIs, calculavam periodicamente o ganho de cada produto/serviço; 30 empresas MEs e 11 MEIs tinham um conhecimento aproximado sobre o ganho que cada produto/serviço traz; 1 empresa ME não sabia qual era o ganho naquilo que vende.

Já quando perguntado se o gestor tem um controle do estoque dos produtos e insumos (incluindo datas de validade, quantidade, etc.) (Gestão de Estoques).O resultado foi que 49 empresas MEs e 10 MEIs, registravam quanto tinham em estoque e faziam seu controle periodicamente; 16 empresas MEs e 9 MEIs sabiam de cabeça, mas não tinham um controle formal; 13 empresas MEs e 3 MEIs não tinham este controle de gestão de estoques.

Foi perguntado ao gestor se a empresa tem um cadastro com informações de seus clientes em algum lugar (Cadastro de Clientes). Nesse quesito 22 empresas MEs e 2 MEIs, possuíam cadastro de clientes que auxiliavam na comunicação com os clientes; 29 empresas MEs e 4 MEIs, tinham um

cadastro de clientes, mas não faziam uso dele; 27 empresas MEs e 16 MEIs, não tinham um cadastro de clientes.

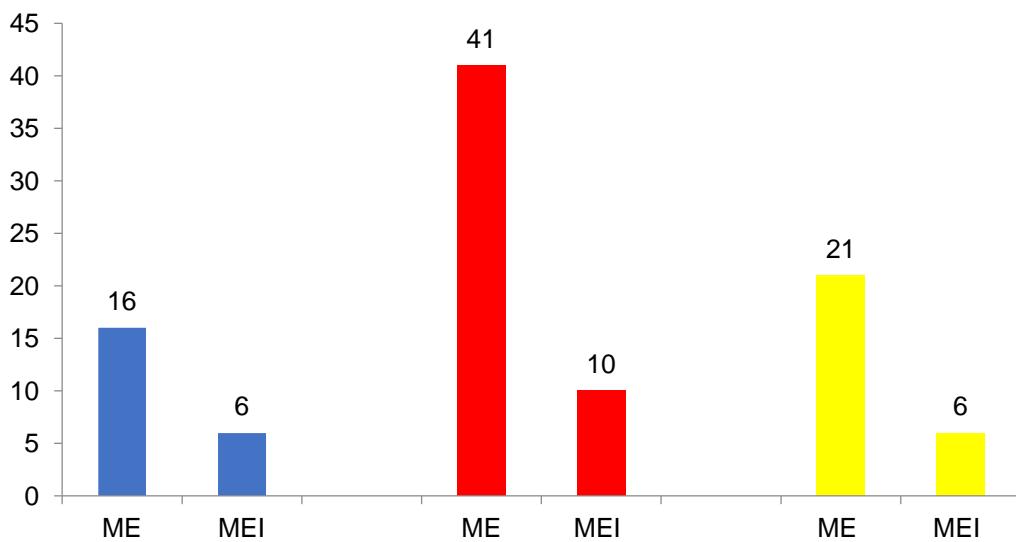
A pergunta seguinte foi se o gestor da empresa sabe quais são os diferentes grupos de clientes que frequentam seu estabelecimento e faz ações direcionadas a cada um destes grupos (Segmentação de Clientes). Os resultados demonstram que 29 empresas MEs e 3 MEIs conheciam os grupos que frequentavam e faziam ações direcionadas a cada um deles; 43 empresas MEs e 12 MEIs, conheciam alguns grupos, mas não faziam ações direcionadas; 7 empresas MEIs, 6 MEs, não sabiam quais são os grupos de clientes que frequentavam seu estabelecimento.

O quesito a seguir buscou evidenciar se o gestor faz alguma pesquisa para saber a satisfação dos clientes (Pesquisa de Satisfação). Dos entrevistados 15 gestores de empresas MEs e 8 MEIs realizavam uma pesquisa de satisfação e utilizavam as respostas para melhorar seu negócio; 12 empresas MEs, 2 MEIs realizavam a pesquisa, mas não a utilizavam para melhorar a empresa; 51 empresas MEs e 12 MEIs, não realizavam pesquisa de satisfação.

O próximo item buscou evidenciar se o gestor planeja os objetivos que deseja alcançar, tendo alguma forma de registro de onde quer chegar (Planejamento: O Primeiro Passo para o Sucesso). O resultado foi que 26 empresas MEs e 5 empresas MEIs, entendiam a importância de planejar para serem bem-sucedidos e definiam ações para conseguir chegar onde desejavam. Fazem um plano de negócio e traçam suas metas para conseguir alcançar os objetivos postos no plano de negócio. Analisa-se também que 46 empresas MEs e 13 empresas MEIs, planejavam algumas coisas, porém não achavam necessário definir como iriam alcançar os objetivos, pois a maioria fazia um planejamento apenas de cabeça, sem fazer um planejamento estratégico para conseguir seus objetivos. Outras 6 empresas MEs e 3 empresas MEIs prosseguiriam o negócio sem fazer nenhum tipo de planejamento para o futuro.

O gráfico a seguir traduz o item que evidencia se o gestor tem seus objetivos e metas escritos e bem definidos (Planejando o Negócio: Objetivos e Metas). Foram dadas 3 respostas como opções nas quais era possível o empresário avaliar entre: 1*; 2*; e 3*.

Gráfico 5 - Planejando o negócio: objetivos e metas



Fonte: Elaboração do autor (2018)

*Azul (1). Não tenho objetivos e metas definidas; *Vermelho (2). Tenho alguns objetivos, mas não tenho metas específicas; *Amarelo (3). Sim, planejo meu negócio e defino objetivos e metas de forma clara e consistente.

Nota-se, por meio do gráfico 5, que 21 empresas MEs e 6 MEIs, planejavam seu negócio e definiam objetivos e metas de forma clara e consistente; 41 empresas MEs e 10 MEIs, tinham alguns objetivos, mas não possuíam metas específicas; 16 empresas MEs e 6 MEIs não tinham objetivos e metas definidas.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O empreendedorismo, sem dúvida, é de grande importância para o desenvolvimento econômico do país. A cada dia mais pessoas se arriscam nesse mercado, tanto por oportunidade quanto por necessidade. Com isso vale a pena destacar a importância significativa que as microempresas e os microempreendedores individuais possuem nesse cenário econômico, pois os mesmos são encarregados de gerar o maior número de vagas de trabalho formal no país. Mesmo com esses altos índices de geração de emprego e renda, eles se deparam com algumas vulnerabilidades em relação a empreender. Proporcionar as MPEs e aos MEIs conhecimento e aplicação adequada das ferramentas que o mesmo deve utilizar em sua empresa, são de grande importância, pois com isso, contribuirá para o seu desenvolvimento do empreendimento, diminuindo assim, a taxa de mortalidade das empresas.

O trabalho efetivou o seu objetivo ao demonstrar o empreendedorismo e a importância de como gerenciar de forma ideal uma empresa utilizando algumas ferramentas específicas de gestão, tendo em vista que as empresas tendem a fechar as portas muitas das vezes pela falta de conhecimento de gerenciamento.

No que se refere ao objetivo geral, o mesmo foi devidamente alcançado, tendo em vista que a pesquisa realizada detectou as principais vulnerabilidades em empreender, demonstrando assim a importância do uso das ferramentas gerenciais pelos empreendedores.

De acordo com a pesquisa realizada e posteriormente a análise dos dados, foi possível concluir que um total de 78 microempresas que participaram do projeto Negócio a Negócio, uma média de 50,30% destas, possuem um controle formal de gestão da empresa, e que 49,70% apresentaram um controle informal ou não apresentam nenhum tipo de controle da empresa. Em média 37,93% dos microempreendedores individuais, possuem um controle formal de gestão do empreendimento, porém, 62,07% dos empreendedores possui um controle informal ou não possui nenhum tipo de controle do seu negócio.

A forma como são gerenciadas algumas empresas apenas por hábitos, descartando ferramentas que são adequadas para o gerenciamento desses estabelecimentos é uma prática que vêm causando o fechamento desses empreendimentos. Outro fator relevante para a mortalidade das empresas é a falta de um planejamento prévio e a ausência de uma atitude mais empreendedora.

Diante do exposto, constatou-se que os elementos presentes no caderno de ferramentas do projeto Negócio a Negócio são instrumentos eficazes para efetivar o auxílio e melhorias na gestão das microempresas e dos empreendedores individuais, diante disto é possível que a competitividade seja elevada e que a permanência dessas empresas seja prolongada no mercado.

Este estudo, enquanto acadêmico, tem o propósito de contribuir para o entendimento dos empreendedores, a fim de que estes compreendam a importância da utilização das ferramentas de gestão, pois são necessárias para a solidez de uma empresa e para que estas permaneçam no mercado e cresçam fundamentadas.

Portanto, sugere-se a continuidade de novos estudos no sentido de aprofundar a pesquisa sobre o tema abordado, buscando ampliar a amostra e identificar possíveis avanços na utilização das ferramentas de gestão que foram demonstradas através desse trabalho.

REFERÊNCIAS

BEDÊ, Marco Aurélio. **Onde estão as Micro e Pequenas Empresas no Brasil.** São Paulo: Sebrae, 2006.

BRASIL. **Lei Complementar nº 128, de 19 de dezembro de 2008.** Altera dispositivos da Lei Complementar 123 de 14 de dezembro de 2006, e dá outras providencias. **Diário Oficial da União,** DF, 19 de dezembro de 2008.

JUCEMA. **Abertura de novas empresas no Maranhão é a maior dos últimos 8 anos.** 2018. Disponível em <<http://www.jucema.ma.gov.br/conteudo/?279/Abertura-de-novas-empresas-no-Maranh%C3%A3o-%C3%A9-a-maior-dos-%C3%BAltimos-8-anos>> Acesso em 20 de abril de 2018.

PADOVEZE, C. L. **Contabilidade Gerencial.** Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2012.

RIBEIRO, Tomayka Mendonça; TEIXEIRA, Rivanda Meira. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas** - REGEPE, v.1, n.1, jan/abril de 2012. Disponível em <<file:///C:/Users/Nayra/Downloads/15-55-1-PB.pdf>>. Acesso em 28 de abril de 2018.

SEBRAE. **Boletim: Estudos & Pesquisas – Nº 61,** Dezembro de 2017. (2017). Disponível em: <https://m.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/7836.pdf>

_____. **Unidade de Gestão Estratégica.** Gestão Estratégica Orientada para Resultados: avaliação e desafios. -- Brasília: 2006. Disponível em: <[http://201.2.114.147/bds/bds.nsf/5EFF32C65CB6C9A30325722500464D4C/\\$File/NT000B5DC6.pdf](http://201.2.114.147/bds/bds.nsf/5EFF32C65CB6C9A30325722500464D4C/$File/NT000B5DC6.pdf)>

_____. **Direcionamento Estratégico do Sistema SEBR-AE 2006-a 2010.** Brasília, 2005. Disponível: www.sebrae.com.br

_____. **Caderno de Ferramentas 2015** disponível em: <https://m.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/Caderno%20de%20Ferramentas%20-%20Neg%C3%B3cio%20a%20Neg%C3%B3cio.pdf>. Acesso em 15 de abril de 2018.

_____. **CAUSA MORTIS:** O sucesso e o fracasso das empresas nos primeiros 5 anos de vida (2014). Disponível em: https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/SP/Pesquisas/causa_mortis_2014.pdf . Acesso em: 12 de jun de 2018..

_____. **Flutuação do emprego e desemprego nas MPE 2018 – Abril 2018** disponível em: <http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/Relat%C3%B3rio%20do%20CAGED%2004%202018.pdf>

_____. **Portal do Empreendedor – MEI** (2018). Disponível em: <http://www.portaldoempreendedor.gov.br/estatistica/lista-dos-relatorios-estatisticos-do-me> Acesso em: 15 de Maio de 2018.

_____. **Sobrevivência das empresas no Brasil – Outubro 2016** disponível em: <http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/sobrevivencia-das-empresas-no-brasil-relatorio-apresentacao-2016.pdf>

VITORINO, Sidney Lincoln; DOMINGUES, Lúcia Helena M. R. **Pequenas Empresas Grandes Desafios:** Passo a passo de um planejamento estratégico para MPE's. São Paulo: LCTE Editora, 2011.

ANEXO A

A CLASSIFICAÇÃO DAS FERRAMENTAS UTILIZADAS PELO PROGRAMA NEGÓCIO A NEGÓCIO

A.1 Caderno de Ferramentas

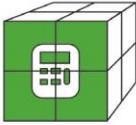
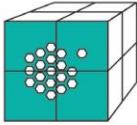
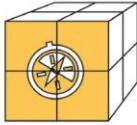
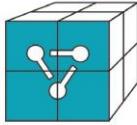
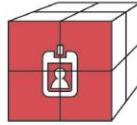
Após a aplicação do diagnóstico citado no artigo anterior, o Programa Negócio Negócio a Negócio concentra-se em ações e orientações direcionadas aos tópicos de finanças, mercado, planejamento, pessoas e organização. Estas ações estão devidamente dispostas no Caderno de Ferramentas, no qual disponibiliza um conjunto de instrumentos para cada um destes tópicos, nos quais irão auxiliar no entendimento e melhoria na administração do negócio, uma vez que apresenta circunstâncias reais do cotidiano empresarial.

De acordo com o Caderno de Ferramentas - SEBRAE (2015, p.14):

[...] são 27 ferramentas de gestão relacionada aos cinco temas, mais algumas ferramentas auxiliares, que contemplam dicas sobre design de ambientes e boas prática de fabricação (BPF), características do empreendedor, entre outras. Para o tema de Finanças, selecionamos 7 ferramentas, sendo que todas elas possuem a possibilidade de trabalhar em planilhas eletrônicas o que lhe permitirá a visualização dos dados ao longo do tempo, por meio de gráficos. Para o tema Mercado, mais 7 ferramentas foram desenvolvidas, sendo que duas delas apresentam a possibilidade gráfica de acompanhar os dados do seu negócio ao longo do tempo. Para os temas Planejamento e Organização selecionamos para você mais 4 ferramentas para cada uma das temáticas. Por fim, para o tema Pessoas selecionamos cinco ferramentas que irão lhe auxiliar na delegação, definição de responsabilidades, aprendizagem e cuidados com a legislação trabalhista.

Abaixo, tem-se a figura exposta no Caderno de Ferramentas, na qual apresentam os cinco temas abordados, as finanças com os seus subtemas, o mercado com os seus respectivos subtemas, o planejamento, seguido pela organização e pessoas, demonstrando os seus subtemas que são abordados de forma mais intensa no decorrer do caderno de ferramentas. O caderno de ferramentas traz também em seu conteúdo, um glossário com algumas ferramentas e dicas adicionais que o empresário pode por em prática dentro do seu empreendimento:

Figura 1- Ferramentas de gestão - Caderno de ferramentas

					
	FINANÇAS	MERCADO	PLANEJAMENTO	ORGANIZAÇÃO	PESSOAS
Básico	Diário de Caixa Controle do Pagamento de Tributos Controle do Fluxo de Caixa	Cadastro de Clientes Pesquisa de Satisfação	Planejamento: O Primeiro Passo para o Sucesso	Organização e Disciplina Organização de Documentos	Conhecimentos e Características Orientações para Obrigações Trabalhistas
Intermediário	Cálculo do Ganho Unitário Demonstrativo de Resultado Gestão de Estoques	Análise das Necessidades dos Clientes Segmentação de Clientes Ofertando Novos Produtos/Serviços	Planejando o Negócio: Objetivos e Metas Plano de Ação de Curto e Médio Prazo	Cadastro de Fornecedores	Matriz de Responsabilidades
Avançado	Controle do Capital de Giro	Entendimento do Mercado Plano de Promoção	Aprendizagem Estratégica	Instrução de Trabalho	Pensando em Expandir? Prepare-se para Delegar Treinamento Baseado em Problemas

Fonte: SEBRAE (2015)

O SEBRAE, em seu caderno de ferramentas, preocupou-se em explicar de maneira clara e objetiva o que consiste cada uma das ferramentas, seus benefícios, e a razão para aplicá-las, para que desta maneira as MPEs e MEIs não tenham dúvidas a respeito das melhorias que este programa pode oferecer em sua gestão. Além disso, essa explicação também é importante para que o proprietário esteja ciente do que estará abrindo mão caso se negue a implementar este projeto.

A seguir, pertinente se faz apresentar o conjunto de ferramentas que estão incluídas no Caderno de Ferramentas do programa Negócio a Negócio do SEBRAE e o breve conceito de cada uma delas. Vale destacar, nesse sentido, que as informações das subseções seguintes se baseiam nas indicações expressas no referido caderno.

ANEXO B

Diagnóstico de atendimento do Projeto Negócio a Negócio.

FICHA DE CADASTRO

Agente: _____ Empresa: _____

Dados do Proprietário da Empresa

Nome completo: _____
 Cargo: _____ CPF: _____
 Telefone fixo: _____ Telefone Celular: _____
 Desejo receber informações do SEBRAE por: SMS (Mensagem de Texto) E-mail
 E-mail: _____
 Data de nascimento: ____ / ____ / ____ Sexo: Masculino Feminino
 Nível de Escolaridade: Analfabeto Ensino Fundamental Incompleto Ensino Fundamental Completo
 Ensino Médio Incompleto Ensino Médio Completo Superior Incompleto
 Superior Completo Especialização Mestrado Doutorado

Dados do Contato Autorizado da Empresa O próprio proprietário

Nome completo: _____
 Cargo: _____ CPF: _____
 Telefone fixo: _____ Telefone celular: _____
 E-mail: _____
 Data de nascimento: ____ / ____ / ____ Sexo: Masculino Feminino
 Nível de escolaridade: Analfabeto Ensino fundamental incompleto Ensino fundamental completo
 Ensino médio incompleto Ensino médio completo Ensino superior incompleto
 Ensino superior completo Especialização Mestrado Doutorado

Autorizo a pessoa cujo nome e dados estão descritos acima a representar a minha empresa nos atendimentos e orientações oferecidos pelo Projeto Negócio a Negócio do SEBRAE. Declaro estar ciente dos benefícios do projeto Negócio a Negócio oferecido gratuitamente pelo SEBRAE. Comprometo-me a estar disponível nos próximos encontros que serão realizados em minha empresa.

Pelo presente termo, autorizo o SEBRAE a divulgar dados tabulados em pesquisa, nome empresarial, marca, relatos em caso de sucesso, bem como o uso de minha imagem como representante legal captadas por meio de filmagem ou retratadas durante o atendimento, podendo ser publicada para os fins jornalísticos e/ou institucionais, divulgada, publicada e compartilhada no portal do SEBRAE, na internet, e nas páginas institucionais do SEBRAE constantes nas redes sociais e com a permissão, ainda, para disponibilização em blogs, e-mail marketing e demais ferramentas/tecnologias que venham a existir. O presente instrumento particular de autorização é celebrado em caráter definitivo.

O SEBRAE informa que os dados e informações sobre faturamento coletadas durante os atendimentos são confidenciais.

____ / ____ / ____
Data de assinatura

Assinatura do Proprietário da Empresa

Em caso de recusa a este Termo de Adesão, utilize o campo abaixo. Motivo:

- Falta de interesse no projeto Faturamento Anual acima de R\$ 360.000,00 Faturamento Anual acima de R\$ 3.600.000,00 (se produtor rural)
- Funcionário não pode responder legalmente pelas informações da empresa Participa de projetos coletivos do Sebrae Empresa fechou
- Outros: _____

DIAGNÓSTICO INCREMENTAL

Experiência Empresarial

QUESITO	PERGUNTA	RESPOSTAS PROVÁVEIS	PERCEPÇÃO DO EMPRESÁRIO			
			1-Melhorar com urgência. Nada satisfeito	2-Preciso melhorar. Pouco satisfeito	3-Passo aprimorar. Bastante satisfeito	4-Manter. Totalmente Satisfeito
1 - Atualização do Fluxo de Caixa	a - Você controla as entradas e saídas diárias de dinheiro? (Diário de Caixa)	1. () Não, apenas vejo quanto tenho de dinheiro no final do dia. 2. () Tenho um controle informal das entradas e saídas de dinheiro. 3. () Sim, possuo um controle formalizado e detalhado das entradas e saídas de dinheiro.				
	b - Você possui um controle de entradas, saídas e saldo de dinheiro para os meses futuros? (Controle do Fluxo de Caixa)	1. () Não tenho este controle. 2. () Tenho um controle não formalizado e/ou que não prevê como estará o saldo no futuro. 3. () Sim, posso planilhas para controlar o Fluxo de Caixa e visualizo ao longo do tempo quando terei falta ou sobra de dinheiro.	1	2	3	4
2- Capital de Giro	a - Você sabe quanto dinheiro deve ter em caixa para cobrir suas despesas enquanto não recebe os pagamentos? (Controle do Capital de Giro)	1. () Não faço este cálculo regularmente. 2. () Tenho noção de quais são minhas despesas, mas não sei quanto dinheiro preciso ter em caixa. 3. () Sim, calculo qual o valor que a empresa precisa ter em caixa para que não precise pedir dinheiro emprestado.	1	2	3	4
3 - Impostos	a - Você controla as datas e valores de todos os tributos a serem pagos? (Impostos e também Taxas) (Controle do Pagamento de Tributos)	1. () Não, não tenho controle sobre o pagamento de tributos. 2. () Sei quando devem ser pagos alguns tributos, mas não tenho controle sobre quando cada um deve ser pago. 3. () Sim, posso controle formal e registro de quando cada tributo deve ser pago, assim como registro os pagamentos.	1	2	3	4
4 - Cálculo do Custo	a - Você calcula os gastos (custos e despesas) mensalmente? (Demonstrativo de Resultados)	1. () Não, não sei quais são os custos da empresa. 2. () Tenho noção de qual é o valor dos custos e despesas mensais da empresa, mas não tenho um controle preciso. 3. () Sim, registro qual o valor dos custos e despesas mensalmente, sabendo quanto foi o desembolso no período.	1	2	3	4



QUESITO		PERGUNTA	RESPOSTAS PROVÁVEIS	PERCEPÇÃO DO EMPRESÁRIO			
FINANÇAS	5 - Cálculo do Lucro	a - Você calcula o resultado (lucro ou prejuízo) do seu negócio periodicamente? (Demonstrativo de Resultados)	1. () Não, não sei qual foi o resultado da empresa no período. 2. () Tenho uma noção de qual é o resultado da empresa em determinado tempo. 3. () Sim, calculo o resultado da minha empresa relacionando os meus custos e despesas com a receita (faturamento).	1-Melhorar com urgência. Nada satisfeito	2-Preciso melhorar. Pouco satisfeito	3-Passo aprimorar. Bastante satisfeito	4-Manter. Totalmente Satisfeito
	6 - Preço de Venda	b - Você sabe qual é o seu ganho de dinheiro em cada produto ou serviço vendido? (Cálculo do Ganhos Unitário)	1. () Não, não sei qual é o meu ganho naquilo que vendo. 2. () Tenho um conhecimento aproximado sobre o ganho que cada produto/serviço traz. 3. () Sim, calculo periodicamente o ganho de cada produto / serviço.	1	2	3	4
	7 - Estoque e Suprimentos	c - Você tem um controle do estoque dos produtos e insumos? (incluindo datas de validade, quantidade, etc.) (Gestão de Estoques)	1. () Não, não tenho este controle. 2. () Sei de cabeça, mas não tenho um controle formal. 3. () Sim, registro quanto tenho em estoque e faço seu controle periodicamente.	1	2	3	4
	8 - Tema FINANÇAS - Controle de Resultados			1	2	3	4

QUESITO		PERGUNTA	RESPOSTAS PROVÁVEIS	PERCEPÇÃO DO EMPRESÁRIO			
MERCADO	9 - Características dos Clientes	a - Sua empresa tem um cadastro com informações de seus clientes em algum lugar? (Cadastro de Clientes)	1. () Não, não tenho um cadastro de clientes. 2. () Tenho um cadastro de clientes, mas não faço uso dele. 3. () Sim, posso cadastro de clientes que me auxilia na comunicação com os fregueses.	1-Melhorar com urgência. Nada satisfeito	2-Preciso melhorar. Pouco satisfeito	3-Passo aprimorar. Bastante satisfeito	4-Manter. Totalmente Satisfeito
	9 - Características dos Clientes	b - A empresa sabe quais são os diferentes grupos de clientes que frequentam seu estabelecimento e faz ações direcionadas a cada um destes grupos? (Segmentação de Clientes)	1. () Não sei quais são os grupos de clientes que frequentam meu estabelecimento. 2. () Conheço alguns grupos, mas não faço ações direcionadas. 3. () Conheço os grupos que frequentam, e faço ações direcionadas a cada um deles.	1	2	3	4
		c - Você analisa regularmente as necessidades dos clientes para orientar suas ações de marketing e definição de serviços e produtos? (Análise das Necessidades dos Clientes)	1. () Não faço esta análise regularmente. 2. () Eu converso com meus clientes, mas não faço uma análise regularmente ou não uso esta informação sistematicamente. 3. () Sim, busco periodicamente as necessidades dos meus clientes e uso estas informações para melhorar meus produtos / serviços.				



QUESITO		PERGUNTA	RESPOSTAS PROVÁVEIS	PERCEPÇÃO DO EMPRESÁRIO			
MERCADO	10 - Satisfação dos Clientes	a - Você faz alguma pesquisa para saber a satisfação dos clientes? (Pesquisa de Satisfação)	1. () Não faço pesquisa. 2. () Faço pesquisa, mas não a利用 para melhorar a empresa. 3. () Sim, realizo uma pesquisa de satisfação e utilizo as respostas para melhorar meu negócio.	1-Melhorar com urgência. Nada satisfeito	2-Preciso melhorar. Pouco satisfeito	3-Passo aprimorar. Bastante satisfeito	4-Manter. Totalmente Satisfeito
	11 - Divulgação	a - Você planeja ações para promover e divulgar seus produtos e serviços? (Plano de Promoção)	1. () Não tenho ações planejadas para promover ou divulgar o produto ou serviço. 2. () Tenho algumas ações planejadas, mas a maioria vou pensando e fazendo sem um plano. 3. () Realizo ações promocionais de maneira planejada e controlo os resultados de cada ação.	1	2	3	4
	12 - Lançamento de Produtos e Serviços	a - Sua empresa oferta novos produtos/serviços para seus clientes? (Observar critérios para escolha dos produtos e teste dos produtos novos) (Ofertando Novos Produtos / Serviços)	1. () Não, oferto sempre os mesmos produtos. 2. () Oferto novos produtos ocasionalmente, somente quando vejo que meu negócio está parado no tempo. 3. () Sim, oferto novos produtos/serviços, tenho critérios para o lançamento e os teste por um tempo.	1	2	3	4
	13 - Concorrentes	a - Você avalia seus concorrentes para saber o que deve melhorar? (Entendimento do Mercado)	1. () Não, não analiso meus concorrentes. 2. () Tenho alguma noção de como meus concorrentes atuam e se diferenciam de mim. 3. () Sim, sei no que sou pior e melhor do que meus concorrentes e realizo ações para melhorar.	1	2	3	4
	14 - Tema Mercado - Avaliação das Necessidades Atendidas pela Empresa			1	2	3	4

QUESITO		PERGUNTA	RESPOSTAS PROVÁVEIS	PERCEPÇÃO DO EMPRESÁRIO			
PLANEJAMENTO	15 - Plano de Negócio	a - Você planeja os objetivos que deseja alcançar, tendo alguma forma de registro de onde quer chegar? (Planejamento: O Primeiro Passo para o Sucesso)	1. () Não, vou tocando o negócio sem planejar o futuro. 2. () Planejo na minha cabeça algumas coisas, porém não acho necessário definir como vou alcançar os objetivos. 3. () Sim, entendo a importância de planejar para ser bem sucedido e defino ações para conseguir chegar onde quero.	1-Melhorar com urgência. Nada satisfeito	2-Preciso melhorar. Pouco satisfeito	3-Passo aprimorar. Bastante satisfeito	4-Manter. Totalmente Satisfeito
		b - Você tem seus objetivos e metas escritos e bem definidos? (Planejando o Negócio: Objetivos e Metas)	1. () Não tenho objetivos e metas definidas. 2. () Tenho alguns objetivos, mas não tenho metas específicas. 3. () Sim, planejo meu negócio e defino objetivos e metas de forma clara e consistente.	1	2	3	4



QUESITO		PERGUNTA	RESPOSTAS PROVÁVEIS	PERCEPÇÃO DO EMPRESÁRIO			
				1-Melhor com urgência. Nada satisfeito	2-Preciso melhorar. Pouco satisfeito	3-Passo aprimorar. Bastante satisfeito	4-Manter. Totalmente Satisfeito
PLANEJAMENTO	15 - Plano de Negócio	c - Você toma nota das decisões e resultados de seu planejamento, observando situações em que houve resultados diferentes dos que você queria, para aprimorar o que deu certo e não repetir erros do passado? (Aprendizagem Estratégica)	1. () Não faço esta reflexão. 2. () Até paro para pensar nisto, mas nunca coloquei tudo isso no papel. 3. () Sim, comparo as decisões que tomei e os resultados que eu esperava com o que realmente fiz e alcancei.	1	2	3	4
	16 - Ações de Curto e Médio Prazo	a - Existem ações com prazos definidos para que os objetivos planejados pela empresa para o futuro possam ser alcançados? (Plano de Ação de Curto e Médio Prazo)	1. () Não tenho ações com prazos definidos. 2. () Sei onde quero chegar, mas não sei quais e quando as ações devem ser tomadas para atingir meus objetivos. 3. () Sim, defino o que e como deve ser feito para a empresa atingir os objetivos planejados previamente.	1	2	3	4
17 - Tema Planejamento - Visão de Longo Prazo				1	2	3	4
ORGANIZAÇÃO	18 - Gestão dos Fornecedores	a - Você possui um controle de quem são os fornecedores de seus produtos e prestadores de serviço, facilitando sua pesquisa de preços? (Cadastro de Fornecedores)	1. () Não tenho um controle, sei isso de cabeça. 2. () Tenho informações de meus fornecedores, espalhadas em agendas e não detalhadas. 3. () Sim, posso uma planilha ou caderno com cadastro de fornecedores, que acesso quando compro algum produto ou serviço.	1	2	3	4
	19 - Padronização e Agilidade	a - Os documentos importantes de sua empresas e contas estão bem organizados? (Organização de Documentos) b - As atividades realizadas regularmente possuem um procedimento escrito de como elas devem ser feitas? (Instrução de Trabalho)	1. () Não estão bem organizados, demoro muito tempo para encontrar qualquer documento. 2. () Estão até organizados, mas mesmo assim ainda demoro para encontrar. 3. () Organizo meus documentos e isto me permite trabalhar de modo ágil. 1. () Não, não posso um procedimento padrão formalizado. 2. () Tenho check-list(s) de alguma tarefas, porém não há um responsável definido. 3. () Sim, tenho procedimentos escritos para as principais atividades do meu negócio, com responsáveis definidos.	1	2	3	4
		c - A organização da sua empresa permite que você trabalhe de maneira eficiente e ágil? (Organização e Disciplina)	1. () Não consigo trabalhar de maneira eficiente e ágil. 2. () Consigo trabalhar eficientemente, porém frequentemente a desorganização volta. 3. () Consigo trabalhar de maneira eficiente e ágil sempre.				
	20 - Layout	a - Sua empresa possui um layout (arranjo físico) definido para facilitar a entrega do produto serviço, comercialização e atendimento aos clientes?	1. () Não, o layout não é organizado. 2. () Algumas coisas na empresa estão organizadas, porém há móveis/mercadorias/máquinas que estão em locais inadequados. 3. () Sim, posso um layout definido que facilita o fluxo de pessoas e materiais.	1	2	3	4
21 - Tema ORGANIZAÇÃO				1	2	3	4

PESSOAS	QUESITO	PERGUNTA	RESPOSTAS PROVÁVEIS	PERCEPÇÃO DO EMPRESÁRIO			
				1-Melhorar com urgência. Nada satisfeito	2-Preciso melhorar. Pouco satisfeita	3-Passo aprimorar. Basta tanto satisfeita	4-Marker, Totalmente Satisfeita
	22 - Legislação e Responsabilidade Social	a - Você sabe quais são as obrigações trabalhistas de sua empresa, da contratação até o desligamento? E em relação a você, sabe o que fazer para se aposentar com tranquilidade? (Orientações Quanto às Obrigações Trabalhistas)	1. () Não conheço as obrigações trabalhistas e não sei o que fazer quanto à minha aposentadoria. 2. () Tenho pouco conhecimento sobre relações trabalhistas e minha aposentadoria, mas ainda tenho dúvidas. 3. () Sim, tenho domínio sobre as obrigações trabalhistas e também sobre a minha aposentadoria.	1	2	3	4
	23 - Desenvolvimento da Equipe	a - Você já definiu que conhecimentos e características as pessoas devem ter para realizar as atividades em sua empresa, incluindo você e sócios? (Conhecimentos e Características)	1. () Nunca defini. 2. () Tenho uma noção dos conhecimentos e características necessários, mas não utilizei isto para contratar as pessoas. 3. () Sim, tenho registrado quais são os conhecimentos e características necessárias para realizar as atividades e uso isto para a contratação das pessoas.				
		b - Se você, seu sócio ou algum funcionário faltar ou tirar férias, está definido um responsável para ficar no lugar desta pessoa? (Matriz de Responsabilidades)	1. () Não, se alguém faltar o negócio não funciona. 2. () Em alguns casos sim, mas se algumas pessoas faltarem a empresa não tem que saiba fazer aquela atividade. 3. () Se alguém faltar, sabemos quem deve assumir a responsabilidade e esta pessoa estará capacitada a isso.				
		c - Você faz uma avaliação dos problemas recorrentes ou potenciais em seu negócio, visando evitar que os mesmos ocorram? (Treinamento Baseado em Problemas)	1. () Não faço esta avaliação. 2. () Faço esta avaliação, mas não treino as pessoas com base nisso. 3. () Faço esta avaliação e treino as pessoas para evitar que o problema ocorra ou volte a acontecer.	1	2	3	4
		d - Se for necessário delegar alguma atividade (por motivo de doença, expansão, etc.), você já sabe quais são as atividades que pode delegar? (Pensando em Expandir? Prepare-se para delegar!)	1. () Não sei quais atividades posso delegar. 2. () Costumo realizar as principais atividades da empresa, e tenho funcionários que podem executá-las e delego-as para eles. 3. () Sim, deego atividades para que meus funcionários realizem sem minha presença, investindo meu tempo no que é mais importante para o negócio.				
	24 - Tema Gestão de Pessoas			1	2	3	4

INFORMAÇÕES ADICIONAIS:

IV

ANÁLISE DA CAPACIDADE FISCAL DO ESTADO DO MARANHÃO ENTRE 2002 E 2014

Marcelo de Sousa Santos

Maria de Fatima Silva do Carmo Previdelli

ANÁLISE DA CAPACIDADE FISCAL DO ESTADO DO MARANHÃO ENTRE 2002 E 2014

Marcelo de Sousa Santos⁴¹
Maria de Fatima Silva do Carmo Previdelli⁴²

RESUMO

Este artigo tem como objetivo analisar a capacidade fiscal do estado do Maranhão para o período de 2002 a 2014. Para tanto, inicia-se com a discussão da crise fiscal dos estados brasileiros na década de 1980, e a consequente necessidade de reestruturação das contas públicas para as próximas décadas, e finaliza com a análise dos principais indicadores de capacidade fiscal do Maranhão, tais como o índice de autonomia (IA), indicador de capacidade de ativação da demanda (I-CAD), poupança corrente, além de variáveis macrofiscais, que podem influenciar a capacidade fiscal de qualquer governo estadual, a valer: endividamento, renúncia fiscal e evasão fiscal. Os principais resultados mostram que a capacidade fiscal do estado apresenta dificuldades devido à exigência da União na imposição de pagamentos de dívidas, de caráter continuado, vinculado ao crescimento dos gastos com pessoal, custeio e investimentos, haja vista o volume expressivo de recursos oriundos da renúncia fiscal, bem como, da evasão fiscal, o que dificulta a realização das políticas públicas.

Palavras-chave: Capacidade Fiscal; Estado do Maranhão e Endividamento.

ABSTRACT

This article aims to analyze the fiscal capacity of the state of Maranhão for the period from 2002 to 2014. For this, it starts with the discussion of the fiscal crisis of the Brazilian states in the 1980s, and the consequent need to restructure public accounts for the coming decades, and ends with the analysis of the main indicators of Fiscal Capacity in Maranhão, such as the autonomy index (IA), demand activation capacity indicator (I-CAD), current savings, as well as macrofiscal variables that can influence the fiscal capacity of any state government, to validate: indebtedness, fiscal renunciation and fiscal evasion. The main results show that the fiscal capacity of the State presents difficulties due to the requirement of the Union in the imposition of payments of indebtedness, of a continuous nature, linked to the growth of personnel, costs and investments expenses, given the expressive volume of resources arising from the renunciation tax, as well as fiscal evasion, which makes it difficult to carry out public policies.

Keywords: Fiscal capacity; State of Maranhão and Indebtedness.

⁴¹ Economista, Mestre em Desenvolvimento Socioeconômico pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA) e Pós-graduado em Estatística (UEMA). Técnico da Secretaria Estadual do Planejamento e Orçamento (SEPLAN/MA).

⁴² Doutora e mestre em História Econômica pela Universidade de São Paulo (USP), é bacharel em Ciências Econômicas. Possui pós-doutorado em Relações Internacionais pelo Instituto de Estudos Estratégicos e Relações Internacionais da Universidade Federal Fluminense.

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como objetivo analisar a capacidade fiscal do Estado do Maranhão entre os anos de 2002 e 2014. Para atingir esse objetivo, adota-se o conceito de capacidade governativa, segundo a definição de Monteiro Neto (2014), a qual é definida por um conjunto de meios e recursos econômicos e financeiros e de recursos políticos e institucionais, ou seja, trata-se das capacidades fiscal e institucional dos entes subnacionais, respectivamente.

Na oportunidade, será abordada a capacidade fiscal, visto a sua importância em compreender a atuação das governos estaduais quanto à sua capacidade de mudar o nível e o ritmo da atividade econômica e agir sobre ela, bem como orientar o modelo de desenvolvimento vigente — fator relevante para a concretização das políticas públicas as quais são fundamentais para sociedade.

Para tanto, a próxima seção fará um panorama histórico do contexto fiscal do país, tomando como ponto de partida a década de 1980 — marco da deterioração fiscal. A discussão também engloba os mecanismos legais de reordenação das contas públicas, a saber: renegociação das dívidas e a Lei de Responsabilidade Fiscal – LRF.

Na seção seguinte, será abordada a capacidade fiscal do Maranhão para o período de 2002 a 2014, por meio dos indicadores de desempenho, tais como: índice de autonomia fiscal (IA), indicador de capacidade de ativação da demanda (I-CAD) e poupança corrente (PC), além de variáveis macrofiscais, que podem influenciar a capacidade fiscal de qualquer governo estadual, a valer: endividamento, renúncia fiscal e evasão fiscal. E, por fim, as considerações finais.

2 BREVE HISTÓRICO SOBRE A CAPACIDADE FISCAL NO BRASIL

Na década de 1980, houve a crise do padrão de financiamento do setor público brasileiro, pondo fim à sua capacidade de financiar-se com recursos externos. Paralelamente, houve o processo de internacionalização de empresas multinacionais e do sistema financeiro em âmbito mundial. Isso contribuiu para que os governos nacionais aceitassem a diminuir a autonomia sobre as operações financeiras e produtivas de seus territórios, em favor das grandes empresas, passando a zelar pela manutenção do endividamento público em patamares baixos e estáveis, de maneira a garantir ao sistema financeiro as condições para a rentabilidade de seus negócios. (MONTEIRO NETO, 2014)

O enquadramento do Brasil ao novo contexto externo de globalização, de desregulamentação financeira e da pressão em reduzir a atuação do Estado na economia, provocou processos crônicos de inflação, deterioração da capacidade fiscal e redução dos meios para financiar o desenvolvimento da economia brasileira. Consequentemente, a crise se estendeu aos governos subnacionais.

Segundo Monteiro Neto (2014), este quadro de dificuldades condicionou as proposições descentralizadoras do federalismo proposto na Constituição Federal de 1988, objetivando relações federativas com maior protagonismo dos governos subnacionais. De acordo com Vieira (2014), com a implementação da CF de 1988, os Estados estiveram em um estágio de reabilitação das políticas de fomento, uma vez que a Carta Magna fortaleceu as finanças dos entes, consagrando, por sua vez, maior participação da gestão orçamentária, bem como a carga tributária, assentada principalmente no imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação (ICMS). Essa reabilitação das políticas ocorreu por meio do processo de desconcentração das receitas e de atribuições em âmbito regional, no qual estados e municípios alcançaram um novo *status* federativo, em que possibilitaram a instituição de tributos e, por consequência, aumentaram as suas responsabilidades. (SOARES JUNIOR, 2016)

Somente, em 1994, com o Plano Real, o processo inflacionário foi contido, porém, acompanhado por profundas reformas institucionais, dentre as quais destaca-se a renegociação das dívidas dos estados, consubstanciada na Lei Nº 9.496/1997, tendo em vista o crescimento expressivo do endividamento dos estados com a União pós-1994, dívidas essencialmente indexadas à SELIC. (MONTEIRO NETO; GERARDO; SILVA, 2014)

Dentre os fatores que levaram à renegociação de dívidas dos estados em 1997 estão a elevação dos gastos com funcionalismo e de reajustes salariais, que ocorreram sobretudo em 1994 e 1995; a extinção da alta inflação e a elevação da taxa de juros real, que acabaram expandindo as despesas reais, reduzindo as receitas inflacionárias e propiciando crises de iliquidez dos bancos estaduais, embora tenha havido intervenção do Banco Central por meio das trocas de títulos estaduais por títulos federais, sendo insuficiente para conter o crescimento das dívidas e a deterioração patrimonial e de liquidez dos bancos estaduais⁴³. (GIAMBIAGI; ALÉM, 2011; GIAMBIAGI; RIGOLON, 1999)

Mora (2002) afirma que no início da década de 1990, a dívida estadual cresceu com bastante representatividade em virtude da capitalização dos juros ao principal. Em 1992, as necessidades de financiamento elevaram-se expressivamente atingindo o maior patamar em 1995. Em alguns estados, como Minas Gerais e Rio Grande do Sul, comprometeram mais de 35% da receita líquida para capitalizar os juros ao principal. Ademais, a relação do estoque da dívida com a receita corrente líquida

⁴³ Além disso, os Estados não cumpriram com os encargos devidos ao Banco Central e aos bancos estaduais pelo carregamento dos títulos estaduais, o que resultou na capitalização integral dos encargos e no crescimento acelerado do estoque da dívida mobiliária. (GIAMBIAGI; ALÉM, 2011; GIAMBIAGI; RIGOLON, 1999)

(RCL)⁴⁴, conhecido como indicador de meta fiscal, aumentou vertiginosamente nos anos que antecedem 1996, notadamente, nos estados que possuíam dívidas atreladas às taxas de juros⁴⁵.

Como consequência desses fatores, o estoque das dívidas ficou acima do considerado ideal, necessitando o comprometimento quase total da receita para capitalizar os juros ao principal, causando desequilíbrio financeiro nos estados em 1996, o que acabou culminando na renegociação das dívidas em 1997. Assim, a Lei nº 9.496/1997 estabeleceu um programa de financiamento que englobasse a grande maioria das pendências financeiras das dívidas assumidas pelos estados, abrangendo o refinanciamento das dívidas mobiliárias⁴⁶ (títulos), antecipação de receitas orçamentárias (ARO) e dívidas orçamentárias contratuais. (MORA, 2002)

À medida que a discussão sobre a necessidade de controle do orçamento público se intensificou no Brasil, impuseram-se mecanismos de ajuste fiscal, que possibilitaram o ordenamento das contas públicas, contribuindo para a estabilização, através da renegociação de dívidas, e mais tarde, pela Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) em 2000 (Lei Complementar nº 101/2000), a qual delineou fortemente medidas de contenção dos gastos públicos.

A LRF foi fundamental para reordenar as finanças públicas estaduais. Primeiro, porque incorporou os tetos de gastos com pessoal nos três níveis da federação, ou seja, estados, municípios e Distrito Federal. Segundo, vedou a realização de operação de crédito entre um ente da federação, diretamente ou por intermédio de fundo, autarquia, fundação ou empresa estatal dependente, e outros, inclusive suas entidades da administração indireta, mesmo que sob a forma de novação, refinanciamento ou postergação de dívida contraída anteriormente. Com isso, reforçava-se os efeitos das renegociações das dívidas de 1997 a 1999, bem como sinalizava que não seria mais permitido postergar os pagamentos quando chegasse o momento de honrar com os compromissos. (GIAMBIAGI, 2016)

Por fim, as restrições aos estados se prolongaram ao longo da década de 2000, sendo paulatinamente superadas com a retomada do crescimento da economia brasileira — a partir de 2005. Porém, os estados mantiveram o quadro de menor capacidade própria de indução do desenvolvimento de seus territórios, herdado da década anterior, uma vez que não havia empresas estatais e bancos

⁴⁴ Segundo a STN, no art. 2º da LRF, Receita Corrente Líquida é o somatório das receitas tributárias, de contribuições, patrimoniais, industriais, agropecuárias, de serviços, transferências correntes e outras receitas também correntes, deduzidos principalmente, os valores transferidos, por determinação constitucional ou legal, aos Estados e Municípios, no caso da União, e aos Municípios, no caso dos Estados, consideradas ainda as demais deduções previstas na Lei.

⁴⁵ Em São Paulo, por exemplo, no que se refere à capitalização dos juros ao principal, tendo como referência somente a dívida mobiliária, teve aumento de 0,3 pontos da razão desse indicador, entre 1993 até 1996. (MORA, 2002)

⁴⁶ É importante frisar que, o Maranhão não obteve dívida mobiliária, apenas teve dívida contratual.

estaduais de desenvolvimento e não possuíam colaboração estreita do governo federal e dos recursos da União. (VIEIRA, 2014)

3 A CAPACIDADE FISCAL DO ESTADO DO MARANHÃO ENTRE 2002 A 2014

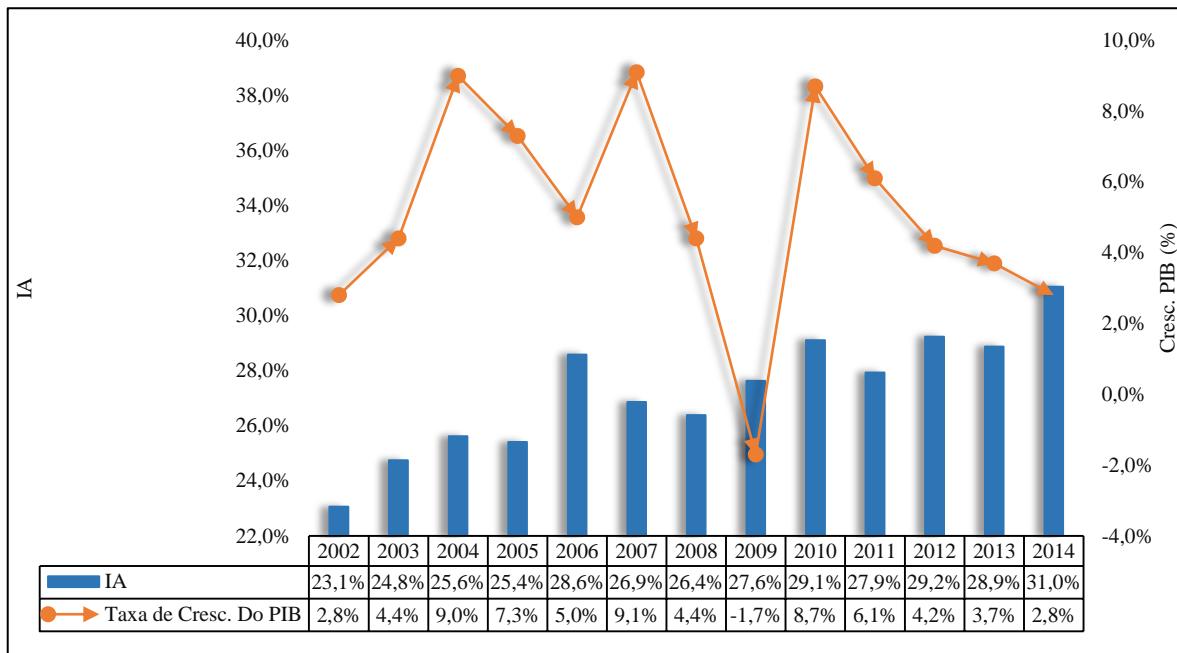
Na discussão concernente ao federalismo brasileiro, o princípio da autonomia torna-se indispensável no processo de descentralização do poder no sentido de fortalecimento dos estados. Para que se torne efetivo, é necessária “uma boa dose de descentralização do poder central em favor do fortalecimento dos entes subnacionais” (VERGOLINO, 2014, p. 66).

No que se refere a autonomia, Godinho (2017) lembra que a descentralização pretendeu conferir a autonomia aos entes federativos, incluindo ainda a melhora na prestação dos serviços e realização de obras de forma partilhada e coordenada. No entanto, esse modelo fragmentado “cada um por si” se mostrou ineficaz para a resolução dos problemas dos Entes, em especial, do Maranhão.

Ao analisarmos o *índice de autonomia*⁴⁷ do estado do Maranhão, que é um indicador que mensura a dependência de recursos da União, demonstra que o estado possui alta dependência de transferências correntes, visto que o indicador não conseguiu ultrapassar a marca dos 50% do total que arrecadou em relação ao total de suas outras fontes de financiamento, mesmo em momentos de satisfatório crescimento econômico, como pode ser visto no **Gráfico 1**.

⁴⁷ Índice de Autonomia = (Receita Tributária / Receita Líquida Disponível). Trata-se de um índice que varia entre 0% e 100%. Quanto mais próximo de 100%, maior a autonomia do Estado frente aos recursos da União, maior a sustentabilidade fiscal e maior a capacidade de alavancar políticas desenhadas pelas equipes locais voltadas para satisfazer as necessidades dos residentes.

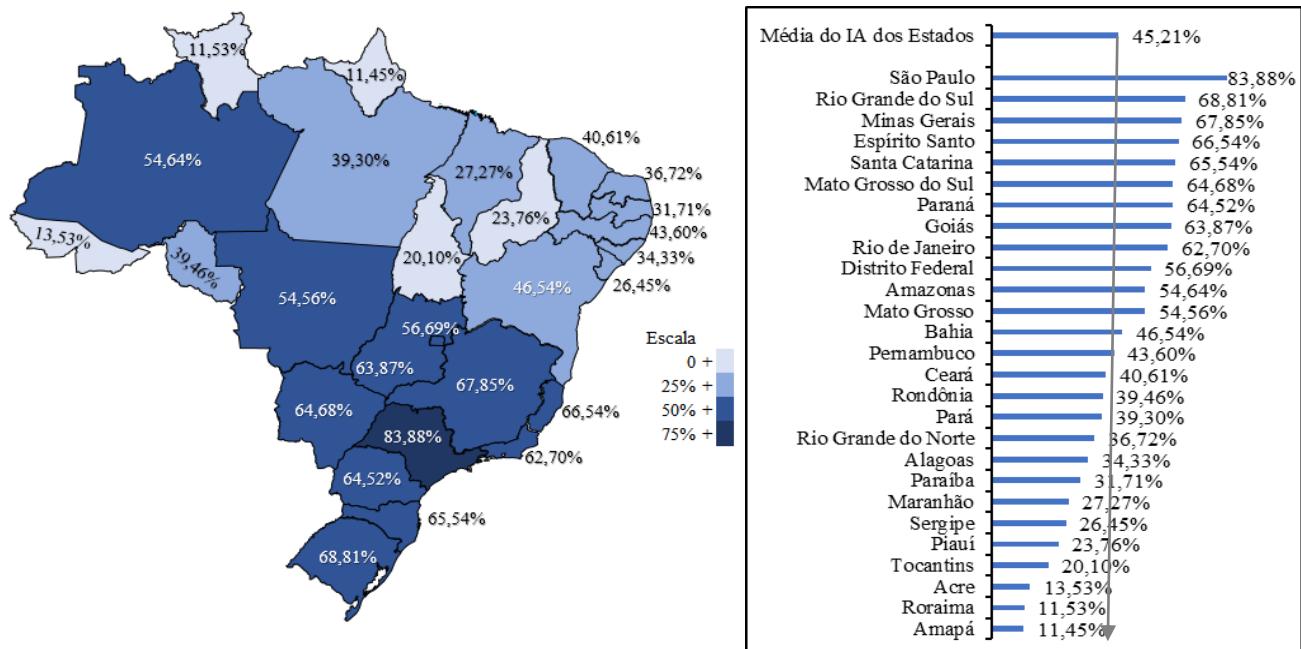
Gráfico 1 - Evolução do Índice de Autonomia (à esquerda) e Taxa de crescimento do PIB (à direita) do Maranhão (%) - 2002 - 2014



Fonte: Secretaria do Tesouro Nacional – STN. Elaboração própria.

Em termos comparativos com outros estados, verifica-se que o Maranhão se encontra na 21ª posição no ranking do IA, durante o período entre 2002 e 2014, a média do indicador correspondeu a 27,27%, abaixo da média dos estados (45,21%), como pode ser visto na **Figura 1**.

Figura 1 - Média do Índice de Autonomia dos estados brasileiros entre 2002 e 2014 - (%)



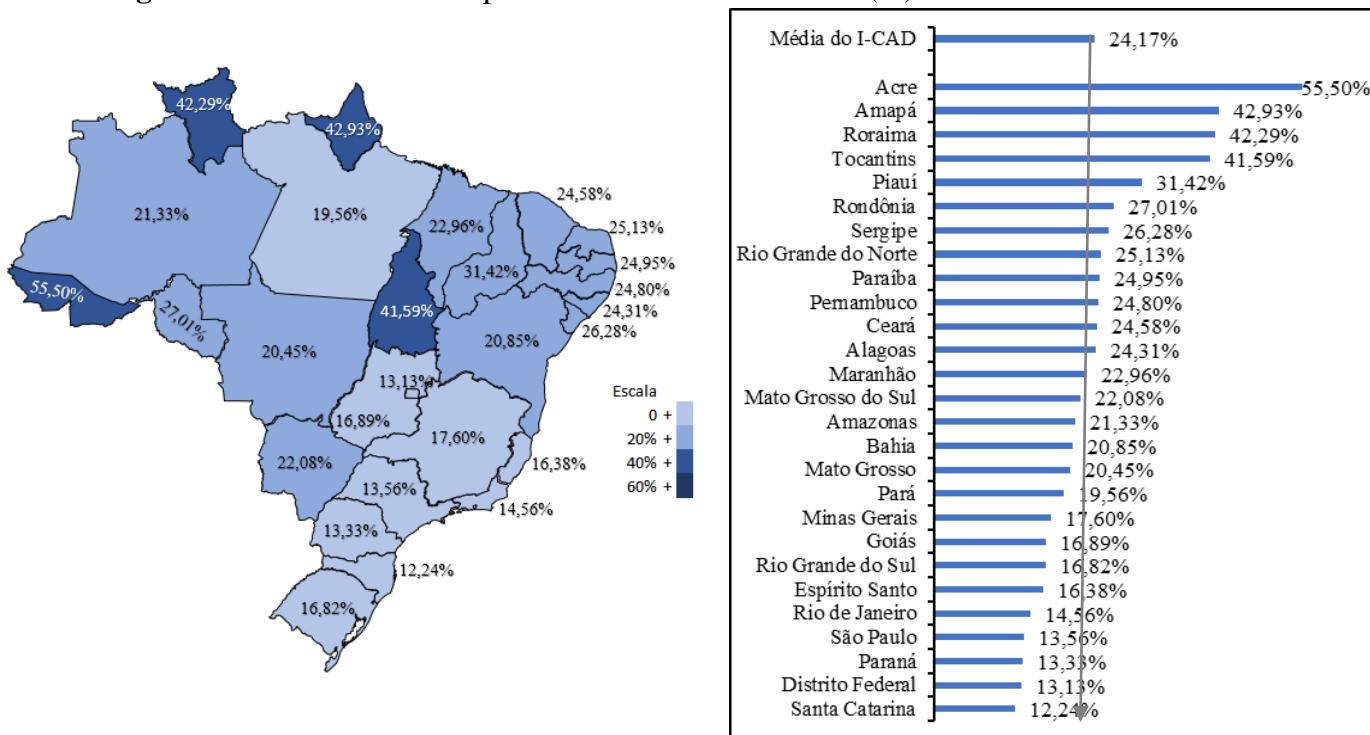
Fonte: Secretaria do Tesouro Nacional – STN. Elaboração própria.

Os gastos com pessoal e encargos, custeio e investimentos fazem parte de um conjunto de demandas requeridas pelas populações dos entes, e no Estado do Maranhão não é diferente. Essas despesas possuem o comando direto sobre sua destinação por parte da gestão, principalmente, por meio do pagamento da folha salarial ou via gastos em bens e serviços ao setor público e à sociedade. Com isso, a ideia é que esses gastos refletem na economia local, por meio da geração de emprego e renda, e isto pode ser analisado pelo *indicador de capacidade de ativação da demanda* (I-CAD)⁴⁸.

Na **Figura 2**, temos o I-CAD médio das 27 Unidades Federativas do período compreendido entre 2002 e 2014. Nesse sentido, destacam-se as regiões Norte e Nordeste, as quais estão situadas predominantemente nas escalas de 20+ a 60+ em relação aos seus respectivos PIBs, exceto o Estado do Pará (19,56% sobre o seu PIB), evidenciando assim que estas economias estimularam as suas demandas, quando comparadas com os entes que possuem situação econômica favorável, a exemplo de São Paulo, por meio da contratação de pessoal, aumento no custeio da máquina pública e na realização de investimentos. Os estados estão classificados do maior para o menor I-CAD médio no período em análise. Nesse *ranking*, o Maranhão encontra-se na 13º (22,96%) posição. Acre (55,50%), Amapá (42,93%) e Roraima (42,29%) são os governos estaduais que registraram as maiores médias, enquanto que Paraná (13,33%), Distrito Federal (13,13%) e Santa Catarina (12,24%) exibiram os menores percentuais médios entre 2002 e 2014.

⁴⁸ A mensuração da Capacidade de Ativação da Demanda é feita conforme equação a seguir: I-CAD = (Dpe + Doc + Dinv) / PIB, sendo que, Dpe é a Despesa com Pessoal e Encargos; Doc é a Despesa com Custeio ou ODC e Dinv é a Despesa com Investimentos dividido pelo nível de atividade econômica (PIB).

Figura 2 – Média do I-CAD por Estado entre 2002 e 2014 (%)



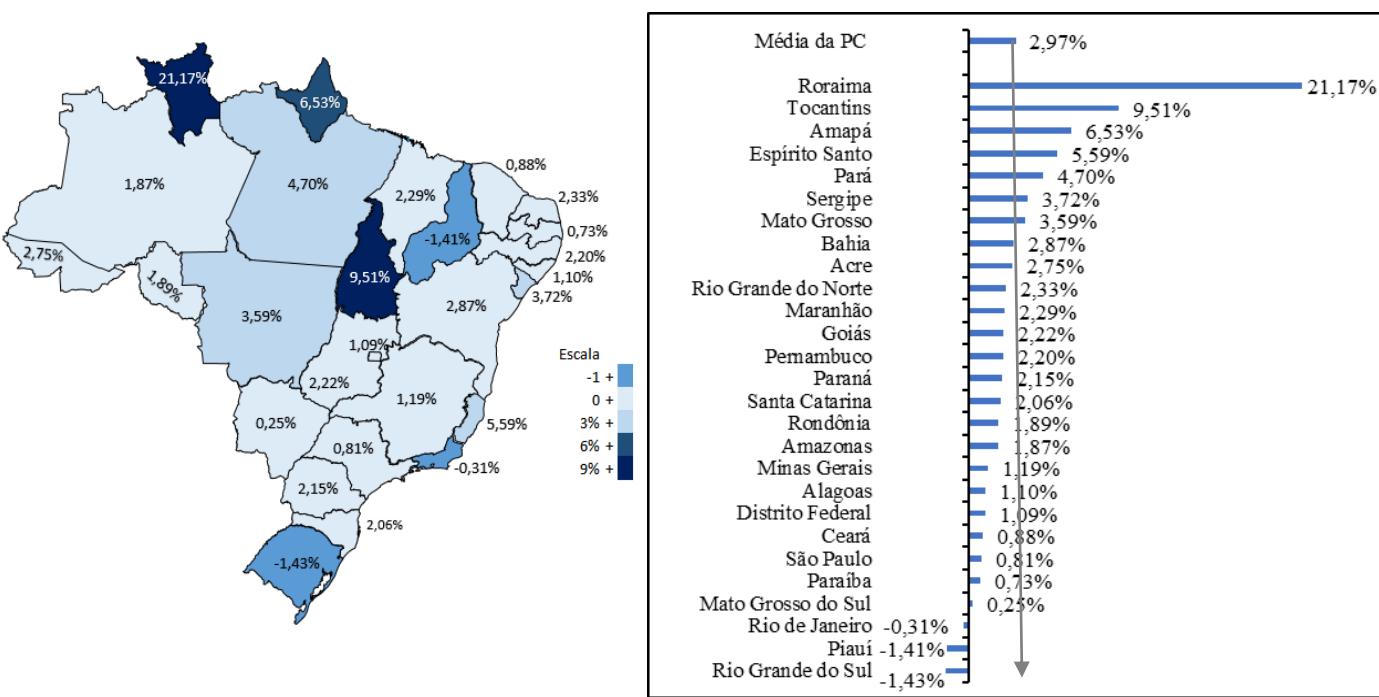
Fonte: Secretaria do Tesouro Nacional – STN. Elaboração própria.

Demostrado os indicadores IA e I-CAD, cumpre destacar a *poupança corrente*⁴⁹. Isto será feito por meio de um mecanismo que mensura a autonomia dos recursos próprios do estado, ou seja, esse indicador demonstra a autonomia de recursos próprios do ente ou, quando negativo, a dependência de operação de crédito para realização de Investimentos.

Na **Figura 3**, temos a média das poupanças correntes dos estados compreendendo o período de 2002 a 2014. A média dos entes ficou em 2,97% das suas RCLs. Chama atenção para este indicador que 74,07%, ou seja, 20 Estados, incluindo economias consideradas ricas como São Paulo e Minas Gerais e governos com atividade econômica fraca como Maranhão (2,29%), se encontram abaixo da média. O restante, está acima da média e boa parte encontra-se na região Norte (Roraima 21,17%, Amapá 6,53% e Pará 4,79%). Por conta de dificuldades financeiras, os entes que registraram média negativa, a exemplo do Rio de Janeiro (0,31%); Piauí (1,41%) e Rio Grande do Sul (1,43%), os quais apresentaram necessidade de realizar empréstimos para a executar suas políticas públicas.

⁴⁹ A Poupança Corrente é definida pela diferença entre Receita e Despesa em relação a Receita Corrente Líquida – RCL, demonstrada na seguinte equação: Poupança Corrente = (Receita – Despesa) / Receita Corrente Líquida.

Figura 3 – Média da poupança corrente por estado entre 2002 e 2014 - (%)



Fonte: Secretaria do Tesouro Nacional – STN. Elaboração própria.

De maneira geral, isso demonstra que os governos estaduais apresentam a necessidade de obtenção de recursos por meio, especialmente, de instituições financeiras (bancos público e privados) para realização de investimentos, a exemplo de obras e instalações, corroborando em certa medida na capacidade fiscal dos gestores estaduais frente as necessidades em setores como: saúde, educação, segurança, infraestrutura dentre outros. No período em análise, 24 estados (88,89%) registraram poupança corrente média positiva e o Maranhão está entre eles, demonstrando assim situação relativamente confortável, ou seja, não há emergência para captação de recursos de outras fontes para o atendimento das demandas da sociedade.

Além dos indicadores de desempenho analisados anteriormente, destacam-se três variáveis que influenciam a capacidade fiscal dos estados, no caso específico do Maranhão no período em análise, são eles: endividamento⁵⁰, renúncia fiscal e evasão fiscal.

No caso do *endividamento*, dependendo do seu *status*, maior ou menor, o estado poderá se defrontar em proporção maior ou menor à sua capacidade fiscal. O estoque da dívida maranhense, incluindo as administrações direta e indireta, registrou crescimento médio anual de 0,25%, mantendo a média de estoque de R\$ 5,4 bilhões de dívida por ano no interregno em análise. Em outras palavras, mesmo com o bom crescimento das principais fontes de financiamento do estado do Maranhão

⁵⁰ Dados da Secretaria do Tesouro Nacional – STN e da Secretaria de Estado de Planejamento e Orçamento do Maranhão – SEPLAN.

(receita tributária e transferências correntes), em função do crescimento expressivo do nível de atividade econômica no período de 2002 a 2014, o endividamento *lato sensu* não foi reduzido, o que demonstra a delicada capacidade fiscal da época.

É importante evidenciar o montante de recursos por ano que foram destinados para pagamento da principal dívida do Estado do Maranhão: Lei nº 9.496/1997. A sua média de pagamento foi de R\$ 174,7 milhões por ano. No acumulado do mesmo período, essa dívida resultou um montante de pagamento que saiu dos cofres do Maranhão da ordem de R\$ 2,8 bilhões a preços de 2014, segundo dados do Tesouro Nacional.

Não obstante a manutenção do estoque da dívida, o nível de solvência fiscal, isto é, a capacidade de pagamento do estado do Maranhão, apresentou bons resultados, os quais podem ser analisados por meio da relação dívida sobre a RCL. No período entre 2002 e 2014, a relação supramencionada saiu de 264,95% em 2002 para 57,07% em 2014, justificando o bom comportamento das receitas em face do crescimento expressivo da atividade econômica, evidenciando uma boa gestão da dívida frente aos recursos disponíveis.

A relação serviço da dívida, ou seja, juros mais amortizações da dívida, com os Investimentos é outro indicador importante para mensurar o volume de endividamento. No período em análise, esta relação registrou média de 131,63%, confirmando a tese de que boa parte do que se arrecada está comprometida, em demasia, com despesas de dívidas, as quais poderiam estar sendo direcionadas para expansão da formação bruta de capital fixo (investimento) e para o atendimento das principais pressões da sociedade, como: educação, saúde, segurança, infraestrutura, dentre outras.

Atrelada à questão do endividamento, a *renúncia fiscal* (ou benefícios fiscais) se faz indispensável nessa discussão, tendo em vista a sua importância para o desenvolvimento da capacidade fiscal, bem como no atendimento das demandas da sociedade. Por meio da **Tabela 1**, temos o benefício fiscal por modalidade: crédito presumido, isenção, SINCOEX e imposto sobre a propriedade de veículos automotores (IPVA).

Tabela 1 – Renúncia fiscal, por modalidade, do Estado do Maranhão entre 2002 e 2014, em R\$ milhões

Modalidade	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Crescimento anual (%)
ICMS - Crédito Presumido	54,6	57,3	78,8	77,9	91,5	110,0	121,8	145,1	187,4	247,5	272,8	348,5	556,2	21,3%
ICMS - Isenção	39,8	43,2	44,6	62,3	67,9	68,9	71,5	289,4	446,7	74,2	104,1	103,6	122,6	9,8%
ICMS - Sincoex	69,0	100,3	103,4	95,1	139,3	172,6	143,3	151,9	202,5	238,7	307,6	240,3	291,3	12,8%
IPVA	15,8	21,9	21,9	23,7	23,0	39,9	31,9	37,3	37,6	43,8	52,7	54,1	56,5	11,2%

Fonte: BI-SEFAZ-MA. Valores consultados em 08/11/17.

O ICMS - crédito presumido registrou crescimento médio anual de 21,3%, representando um montante médio real de renúncia de R\$ 180,7 milhões, perfazendo o valor de R\$ 2,5 bilhões no acumulado. O Sistema de Apoio à Indústria e ao Comércio Exterior do Estado do Maranhão – SINCOEX⁵¹, o qual trata-se do conjunto de ações com o objetivo de incentivar a implantação, ampliação, relocalização e reativação de indústrias e agroindústrias no Maranhão e promover o desenvolvimento de empresas de pequeno porte via incentivos fiscais, apresentou aumento médio real de 12,8% (média de R\$ 173 milhões por ano) de benefícios fiscais. No caso da modalidade ICMS – isenção, o qual contempla a desoneração de produtos ou serviços, com vistas a redução de seu preço para o consumidor final, entre 2002 e 2014, registrou crescimento médio de 9,8% (R\$ 118 milhões) ao ano. Por fim, temos os benefícios fiscais concedidos ao IPVA, que registrou aumento anual de 11,2% (média de R\$ 35,4 milhões).

Outrossim, cumpre destacar que no agregado as modalidades supramencionadas registraram valores expressivos e que poderiam ser usados para o fomento de políticas públicas e, por consequência, desenvolver de maneira eficiente a Capacidade Fiscal do Estado do Maranhão. No caso, o crédito presumido registrou o montante de R\$ 2,4 bilhões; a Isenção foi de R\$ 1,5 bilhão; SINCOEX registrou a cifra de R\$ 2,3 bilhões e IPVA o valor foi de R\$ 460,22 milhões, perfazendo o valor de R\$ 6,6 bilhões de benefícios fiscais outorgados pelo estado.

A *evasão fiscal* é outra variável que influencia a performance da capacidade fiscal, no caso, do Maranhão. Por conta da disponibilidade das informações sobre a evasão fiscal a partir somente de 2010, não foi possível realizar uma análise que abrangesse o período de 2002 a 2014. No entanto, com os dados disponíveis percebe-se que o montante de evasão fiscal é significativo: entre 2010 e 2014, o Maranhão registrou o valor de R\$ 718,1 milhões de sonegação fiscal, por meio, basicamente, de omissão de informações e de documentos falsos ou distorcidos, segundo as informações da Secretaria de Estado da Fazenda do Maranhão – SEFAZ. Desse modo, seguindo o raciocínio da renúncia fiscal, o montante de recurso evadido poderia ser alocado em políticas públicas, sobretudo, de cunho social, com vistas ao desenvolvimento.

Em síntese, a magnitude de gasto com dívida, custeio e pessoal, *lato sensu*, cria entraves para o desenvolvimento de políticas, sobretudo, de cunho social, prejudicando a capacidade governativa, em específico, no âmbito da capacidade fiscal dos seus gestores, dada a pressão para honrar esses compromissos sob o risco de ser apenado pela União, principalmente, com cortes nas transferências constitucionais.

⁵¹ Por meio da Lei nº 6.429, de 20 de setembro de 1995, cria-se o Sistema de Apoio à Indústria e ao Comércio Exterior do Estado do Maranhão – SINCOEX e dá outras providências.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como observado a partir dos indicadores de desempenho, o Estado do Maranhão apresentou baixa capacidade fiscal entre 2002 e 2014. Isso pôde ser observado por meio da baixa autonomia fiscal, a qual não conseguiu ultrapassar os 50% do total de suas receitas. No caso do I-CAD, evidenciou-se que a economia maranhense tem como os principais fatores de ativação da demanda, os gastos com o funcionalismo público, custeio (ODC) e investimentos. Além disso, o indicador de poupança corrente demonstrou que o estado não se encontra em situação crítica para a captação de recursos financeiros (operações de crédito), com vistas ao atendimento das demandas da sociedade.

Atrelado a isso, destacam-se três entraves que influenciam a capacidade fiscal do estado: endividamento, renúncia fiscal e evasão fiscal. Notou-se que há expressivo gasto no tocante ao pagamento de dívidas e de benefícios fiscais, bem como, de recursos que são evadidos dos cofres públicos, os quais poderiam estar sendo alocados em prol da sociedade em setores como saúde, educação, infraestrutura, segurança, dentre outros.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Secretaria do Tesouro Nacional. Disponível em: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/>.

GIAMBIAGI, F.; ALÉM, A. C.. Finanças Públicas: teoria e prática no Brasil. Rio de Janeiro: Campus, 2011.

GIAMBIAGI, F.; RIGOLON, F.. A Renegociação das Dívidas e o Regime Fiscal dos Estados. In: A economia brasileira nos anos 90 . Organizadores Fábio Giambiagi, Maurício Mesquita Moreira. 1. ed. – Rio de Janeiro: BNDES, 1999.

GIAMBIAGI, F. Economia brasileira contemporânea (1945-2015) / Fabio Giambiagi, 3. ed.[et al] – 3. ed. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

GODINHO, H. H. A. M. Federalismo fiscal e sistema de controle externo nacional. In: Contas governamentais e responsabilidade fiscal: desafios para o controle externo – estudos de ministros e conselheiros substitutos dos tribunais de contas / Luiz Henrique Lima, Weder de Oliveira, João Batista Camargo (Coord.). – Belo Horizonte : Fórum, 2017. 371 p.

MARANHÃO. Secretaria de Estado do Planejamento e Orçamento. Disponível em: http://www.seplan.ma.gov.br/_.

MONTEIRO NETO, A.. Governos Estaduais no Federalismo Brasileiro: capacidades e limitações governativas em debate / organizador: Aristides Monteiro Neto. – Brasília: Ipea, 2014. 326 p.

MONTEIRO NETO, A.; GERARDO, J. C.; SILVA, A. M. A.. Dívidas Estaduais, Federalismo Fiscal e Desigualdades Regionais no Brasil: Percalços no Limiar do Século XXI. In: Governos Estaduais no Federalismo Brasileiro: Capacidades e Limitações Governativas em Debate / organizador: Aristides Monteiro Neto. – Brasília: Ipea, 2014. 326 p

- MORA, M.. **Federalismo e Dívida estadual no Brasil.** *Texto para discussão*. IPEA. 2002.
- SOARES JUNIOR, E. C. A Situação Fiscal dos Municípios Maranhenses após a Lei de Responsabilidade Fiscal: Uma avaliação com ênfase nas receitas próprias / Eden do Carmo Soares Junior. – 2016. 128f.
- VERGOLINO, J. R. **Federalismo e Autonomia Fiscal dos Governos Estaduais no Brasil:** notas sobre o período recente (1990-2010). In: *Governos Estaduais no Federalismo Brasileiro: Capacidades e Limitações Governativas em Debate* / organizador: Aristides Monteiro Neto. – Brasília: Ipea, 2014. 326 p.
- VIERA, J. D. A guerra fiscal no Brasil: caracterização e análise das disputas interestaduais por investimentos em período recente a partir das experiências de MG, BA, PR, PE E RJ. In: **Governos estaduais no federalismo brasileiro:** capacidades e limitações governativas em debate / organizador: Aristides Monteiro Neto. – Brasília: Ipea, 2014. 326 p.

V

**ANÁLISE DA CADEIA PRODUTIVA DA AVICULTURA NO MARANHÃO
NO PERÍODO DE 2007 A 2017 E PERSPECTIVAS**

Jainne Soares Coutinho

ANÁLISE DA CADEIA PRODUTIVA DA AVICULTURA NO MARANHÃO NO PERÍODO DE 2007 A 2017 E PERSPECTIVAS⁵²

Jainne Soares Coutinho⁵³

RESUMO

O desenvolvimento das agroindústrias tem colocado o Brasil em evidência na economia mundial e a avicultura é uma atividade que tem contribuído a esse panorama. Em 2017, o Brasil se configurou como o segundo maior produtor de aves e o principal país exportador. No Maranhão, a atividade ainda é incipiente em relação a produção nacional, no entanto o estado tem sido alvo de incentivos e investimentos dentro da cadeia produtiva. Nessa perspectiva, busca-se analisar o papel da avicultura na economia maranhense, considerando mudanças e perspectivas futuras por meio dos investimentos gerados. Nota-se, por meio de dados coletados, que o Maranhão representou em 2017, 0,02% do total de abates de frangos no Brasil, e que o estado apenas possui abatedouros com Serviços de Inspeção Municipal (S.I.M). Dessa forma o mercado maranhense é suprido pela produção interna (através da comercialização do frango vivo ou abatido por pequenos abatedouros, ou de forma rudimentar) e de outros estados. Os investimentos projetados podem reverter o quadro maranhense de importador dessa proteína e contribuir na inserção do Maranhão no mercado nacional ou mundial, através do crescimento da produção e instalação de abatedouros com selos federais e estaduais.

Palavras-Chave: Cadeias Produtivas; Economia Maranhense; Produção de Frango.

ABSTRACT

The development of agroindustries has put Brazil in evidence in the world economy, poultry farming is an activity that has contributed to this scenario. In 2017, Brazil became the second largest producer of poultry and the main exporting country. In Maranhão the activity is still incipient in relation to the national production, however the state has been the target of incentives and investments within the productive chain. In this way, the aim is to analyze the role of poultry farming in the economy of Maranhão, considering future changes and perspectives through the investments generated. It is noteworthy, through data collected in the main socioeconomic information platforms on poultry production, that Maranhão represented, in 2017, 0,02% of the total poultry slaughtering in Brazil, and that the state only has slaughterhouses with Municipal Inspection Services (SIM), in this way, the Maranhão market is supplied by domestic production (through the marketing of live chicken or slaughtered by small slaughterhouses, or rudimentary) and other states. The investments projected for the state can reverse the Maranhão import picture of this protein and contribute to the insertion of Maranhão in the national or world market, through the growth of production and installation of slaughterhouses with federal and state seals.

Keywords: Production Chains; Maranhão Economy; Chicken Production.

⁵² Monografia defendida em 2018 e orientada pelo Professor Dr. João Gonsalo De Moura.

⁵³ Bacharela em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Maranhão. Mestranda em Desenvolvimento Socioeconômico pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Socioeconômico da Universidade Federal do Maranhão. Assessora de Planejamento da Secretaria de Estado de Planejamento e Orçamento do Maranhão. Pesquisadora do Grupo de Pesquisa Economia Regional Aplicada (ERA), cadastrada no CNPq. Contato: jainne_18@hotmail.com.

1 INTRODUÇÃO

As cadeias produtivas são um conjunto de etapas sequenciadas de atividades e segmentos produtivos que culminam no fornecimento de bens e serviços, englobam os setores de fornecimento dos insumos, máquinas e equipamentos, de processamento, distribuição e comercialização. Por meio do estudo das cadeias produtivas é possível visualizar determinada cadeia de forma integral, identificando os gargalos existentes, elementos faltantes e potencialidades, além de visualizar os fatores condicionantes de competitividade em cada segmento.

A cadeia produtiva da avicultura apresenta uma trajetória no Brasil, marcada por constantes evoluções técnicas e estreitas colaborações entre seus integrantes. O País é o segundo maior produtor de frangos do mundo e se constitui como o principal exportador, o que mostra a capacidade competitiva da avicultura brasileira no mercado internacional, essa capacidade é devido, principalmente, aos preços dos grãos que compõe as rações, como milho e a soja, e pelo fato do Brasil possuir grande disponibilidade de terras agricultáveis e condições climáticas favoráveis a produção.

Na avicultura, o processo do abate é o que mais agrega valor à cadeia principal, o Maranhão representa apenas 0,02% do total de abates no Brasil, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, o que demonstra que o estado não possui representatividade nacional nessa cadeia produtiva. O mercado de frangos e ovos no Maranhão é suprido tanto pela produção local como oriunda de outros estados. A atividade ainda é incipiente no estado, uma vez que uma das principais barreiras existentes ao desenvolvimento da cadeia é a ausência de abatedouros com Selos de Inspeção Federal (S.I.F) e Selos de Inspeção Estadual (S.I.E).

Diante do exposto, o objetivo do estudo é analisar o papel da avicultura na economia maranhense, considerando mudanças e perspectivas futuras por meio dos investimentos gerados. Para tanto, propõe-se identificar a estrutura e o nível de integralização da cadeia produtiva da avicultura, avaliar os principais indicadores socioeconômicos da avicultura no Brasil, apontar a organização da cadeia produtiva no Maranhão e sua articulação com as atividades complementares e subsidiárias no território e por fim, apresentar o diagnóstico dos indicadores socioeconômicos da cadeia produtiva da avicultura no Maranhão, bem como as perspectivas existentes para a expansão do setor no estado para os próximos anos. Para se atingir tais objetivos serão utilizados como referência os dados disponibilizados em plataformas de informações socioeconômicas sobre a avicultura. As bases utilizadas para a coleta de informações foram da Associação Brasileira de Proteína Animal – ABPA, IBGE, Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços - MDIC e outras fontes. Também foram solicitadas, informações sobre a avicultura no Maranhão à Secretaria de Estado de Indústria, Comércio e

Energia – SEINC e foi realizada entrevista na empresa com maior representatividade no segmento dentro do Estado, a Frango Americano.

2 CARACTERIZAÇÃO DO SETOR DA AVICULTURA

2.1 Estrutura da cadeia da avicultura

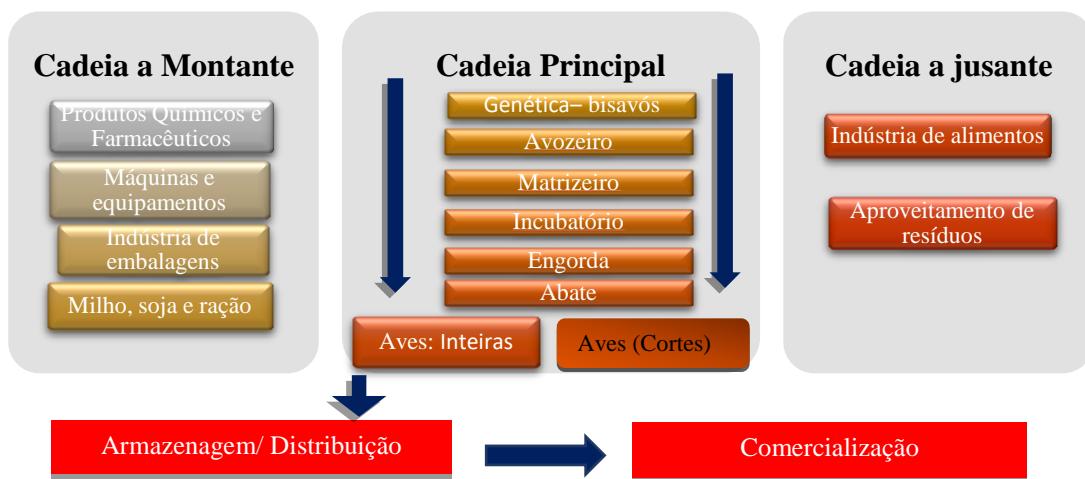
As cadeias produtivas, são aqui entendidas, como um conjunto de interações sequenciadas de atividades e segmentos produtivos que geram bens e serviços, articulando o fornecimento dos insumos, o processamento, a distribuição e finalmente a comercialização, assim como afirma Batalha (1997):

As cadeias produtivas são a soma de todas as operações de produção e comercialização que foram necessárias para passar de uma ou várias matérias-primas de base a um produto final, isto é, até que o produto chegue às mãos de seu usuário, seja ele um particular ou uma organização (BATALHA, 1997, s/p).

Para Batalha (1997) a competitividade de cada uma das fases da cadeia e, principalmente, do produto final, depende do conjunto dos seus elos e, portanto, da capacidade e eficiência produtiva de cada um deles. Segundo Silva (2005) estudar e conhecer as cadeias produtivas possibilita visualizar a cadeia de forma integral; identificar as debilidades e potencialidades; motivar o estabelecimento de cooperação técnica; identificar gargalos e elementos faltantes; e visualizar os fatores condicionantes de competitividade em cada segmento.

Conforme a Figura 1, a cadeia produtiva descrita possui um conjunto de atividades que convergem nos serviços de armazenagem, distribuição e comercialização. Esse conjunto é dividido em três grupos distintos: i) a cadeia a montante: que apresenta os insumos utilizados na cadeia principal; ii) a cadeia principal: que apresenta uma sequência de atividades em interação para a produção de aves e ovos; e iii) a cadeia a jusante: que apresenta as atividades ou elos produtivos que utilizam, processam ou beneficiam os produtos da cadeia principal. A presença de uma quantidade maior de elos da cadeia poderá implicar em uma maior capacidade de gerar efeitos indiretos e impactos positivos na economia da região.

Figura 3 - Estrutura da cadeia produtiva avícola



Fonte: Adaptado SEBRAE (2008). Elaboração própria.

Em determinadas atividades, como suinocultura e a avicultura, ocorrem, com frequência, uma formalização das relações de produção e comercialização por meio de contratos de integração. No sistema de integração, o produtor tem um contrato com uma indústria, chamada integradora, que é geralmente uma grande indústria, responsável pelo fornecimento das aves, enquanto o produtor integrado participa com o fornecimento das instalações e dos equipamentos necessários para a criação, dos custos fixos de manutenção e a folha de pagamento da mão-de-obra utilizada.

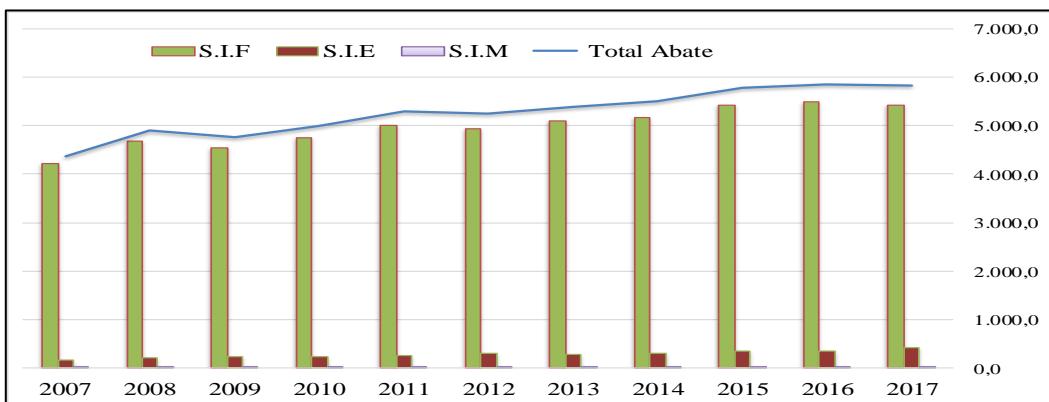
2.2 Indicadores Socioeconômicos da Cadeia Produtiva da Avicultura do Brasil

Segundo dados do *United States Department of Agriculture – USDA* (2017), o Brasil se tornou, em 2017, o segundo maior produtor mundial e principal país exportador, pois possui vantagens competitivas no mercado internacional, principalmente, devido ao fornecimento em grande escala dos principais insumos a produção do frango e por possuir vantagens do ponto de vista sanitário. A produção brasileira de carne de frango passou de 10,3 milhões de toneladas em 2007 para 13,1 milhões de toneladas em 2017, conforme divulgado pela Associação Brasileira de Proteína Animal - ABPA (2018), o que representa ao longo do período, uma taxa média anual de crescimento de 2,4% ao ano.

No Gráfico 2 pode-se observar o crescimento das cabeças abatidas de frango no período de 2007 a 2017, onde a taxa média anual de crescimento foi de 2,7% a.a. Segundo dados do IBGE o número de cabeças abatidas passou de 4,3 bilhões em 2007 para 5,8 bilhões em 2017, crescimento de

33,6%, no qual em 2017 92,9% dos abates foram realizados em abatedouros com selo do Serviço de Inspeção Federal (S.I.F)⁵⁴.

Gráfico 2 - Quantidade de frangos abatidos no Brasil por tipo de Inspeção (S.I.F, S.I.E e S.I.M) - 2007 a 2017 (Milhões de cabeças)



Fonte: Pesquisa Trimestral de Abate de Animais/IBGE. Elaboração própria.

No total 10 estados brasileiros possuíam, em 2017, algum abatedouro de frango com o selo do Serviço de Inspeção Federal, 8 com o selo do Serviço de Inspeção Estadual⁵⁵ e 3 com selo do Serviço de Inspeção Municipal⁵⁶, enquanto 5 estados não possuíam abatedouros com nenhum dos selos. Observou-se que as regiões Sul e Sudeste concentram grande parte do total de abates do País, sendo o Paraná o estado que detém a maior parcela (25,6%) do total de abate, correspondente a 1,1 bilhão de cabeças, em 2017 o total de abates no estado cresceu 66,8%. As unidades da federação que mais se destacaram em termos de taxa média anual⁵⁷ de crescimento no abate de frango foram o Ceará (21,9%) e o Espírito Santo (13,1%). Os estados com maior participação no total de frangos abatidos em 2017, foram o Paraná (31,5%), Santa Catarina (14,7%) e Rio Grande do Sul (14,5%). A Paraíba iniciou o abate de frangos em 2008 obtendo, desde então, uma taxa de crescimento de 21,3% a.a. O Maranhão e Rondônia iniciaram o abate dessa proteína a partir de 2015.

Segundo Evangelista *et al.* (2008), a produção em larga escala de aves no Brasil vem se expandindo para o Centro-Oeste, um dos aspectos favoráveis à ampliação da avicultura no Centro-Oeste é o menor custo da ração, por esta ser uma região produtora de milho e soja, principais ingredientes da alimentação das aves. Há estudos que analisam a expansão e a importância da atividade para regiões como o Nordeste, onde atualmente os maiores entraves a essa atividade é a falta de pro-

⁵⁴ O S.I.F visa assegurar produtos com certificação sanitária e tecnológica para o consumidor brasileiro, os estabelecimentos que atendem as exigências do S.I.F podem ter seus produtos comercializados em todo o território nacional.

⁵⁵ Está vinculado a Secretaria de Agricultura, permite a comercialização estadual.

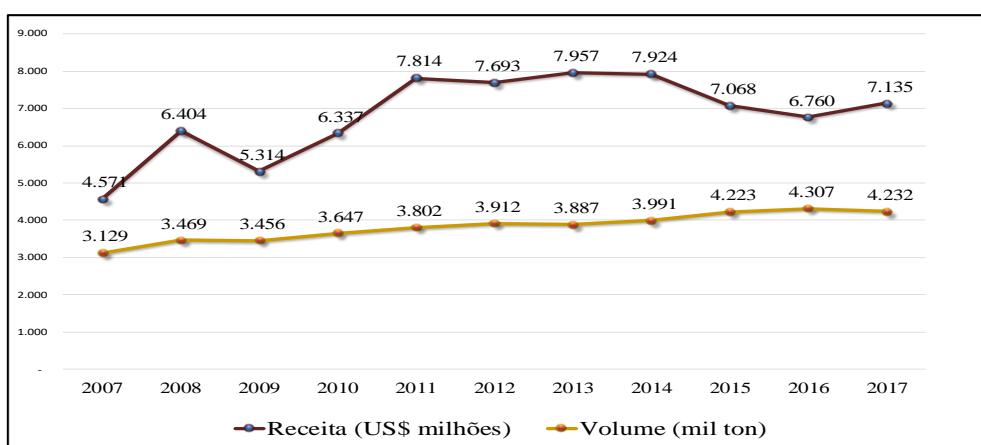
⁵⁶ Está associado à Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural e permite comercialização municipal.

⁵⁷ Considera-se as Unidades da Federação com produção desde 2007, não inclui: Rondônia, Acre, Amazonas, Roraima, Tocantins, Maranhão, Rio Grande do Norte, Paraíba e o Distrito Federal.

dução de insumos (milho e soja) em alguns estados da região, não sendo o caso do Maranhão e do Piauí, porém esses estados possuem outros entraves ao desenvolvimento da atividade.

Quanto à exportação, o Brasil é o maior exportador de carne de frango do mundo, a exportação dessa proteína tem sido importante para alavancar o crescimento da avicultura no país. O setor incorpora tecnologias mais avançadas, que permitem aumentar a sua competitividade, através de elevados níveis de sanidade dos produtos. O Gráfico 3 apresenta a evolução das exportações brasileiras de carne de frango no período de 2007 a 2017, considerou-se a metodologia utilizada no Relatório Anual da ABPA (2018)⁵⁸. Para o ano 2017, conforme os dados do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços – MDIC , utilizando os NCMs apontados, houve a exportação de 4,2 milhões de toneladas de carne de frango brasileira, o que representa um decréscimo de 1,75% sobre as exportações realizadas em 2016, no entanto corresponde a uma receita cambial no valor de US\$ 7,1 bilhões, com crescimento de 5,5% na receita (Gráfico 2). Os maiores exportadores nacionais da carne de frango, em 2017, foram o Paraná, Santa Catarina e o Rio Grande do Sul.

Gráfico 3- Exportações Brasileiras de carne de frango - 2007 a 2017



Fonte: MDIC. Elaboração própria.

Em 10 anos, as exportações de frango, cresceram em 35,2% em volume e 56,1% em receitas. O setor exportador é beneficiado por uma conjuntura internacional, que inclui o crescimento da demanda mundial, principalmente no Oriente Médio e na Ásia Oriental. As principais barreiras enfren-

⁵⁸ Entende-se por exportação de frango os produtos com as seguintes Nomenclaturas Comum do Mercosul – NCM: Pedaços e miudezas, comestíveis de galos/galinhas, congelados; Carnes de galos/galinhas, não cortadas em pedaços, congelada; Carnes de outros animais, salgadas, secas, etc; Preparações e conservas de galos e galinhas, com conteúdo de carne ou de miudezas superior ou igual a 57 %, em peso, cozidas; reparações e conservas de galos e galinhas, com conteúdo de carne ou de miudezas superior ou igual a 25 % e inferior a 57 %, em peso; Preparações e conservas de galos e galinhas, com conteúdo de carne ou de miudezas superior ou igual a 57 %, em peso, não cozidas; Pedaços e miudezas, de galos/galinhas, frescos/refrigerados; Outras preparações e conservas de galos e galinhas e Carnes de galos/galinhas, não cortadas em pedaços, frescas/refrigeradas.

tadas pela exportação de frango e outras aves brasileiras referem-se a exigências sanitárias dos países importadores, no qual alguns produtores não estão preparados.

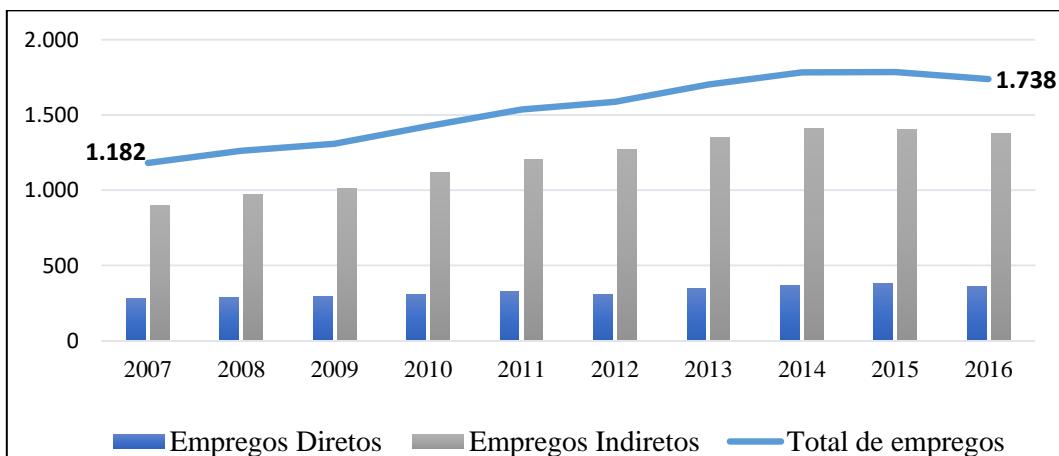
A avicultura também dá suporte ao desenvolvimento de outros grandes setores produtivos, influenciando também no mercado de trabalho. Dessa forma, por meio da Relação Anual de Informações Sociais – RAIS, será apresentado o estoque de vínculos empregatícios no Brasil em todas as atividades que se integram a cadeia principal da avicultura, conforme já apresentado na Figura 1. Os empregos gerados na cadeia a avicultura foram mensurados por meio do estoque de empregos de cada atividade, de acordo com Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE. De acordo com a RAIS, do Ministério do Trabalho e Emprego - MTE, por meio das atividades selecionadas, a cadeia da avicultura gerou ao Brasil gerou 1,7 milhões vínculos empregatícios no Brasil, em 2016 (**Gráfico 4**). Sendo, 20,8 % Empregos Diretos⁵⁹ e 79,2 Empregos Indiretos⁶⁰. Entre os empregos diretos nas atividades selecionadas, o segmento que mais empregou foi o de abate de aves, responsável por 167,2 mil empregos em 2016. Entre os empregos indiretos gerados, os Restaurantes e similares são os setores que mais empregam, criaram 740 mil postos de trabalhos em 2016, onde o produto final da cadeia é amplamente utilizado nessa atividade no Brasil.

O crescimento dos empregos gerados na avicultura foi de 47,1% no período analisado, a maior evolução no número de empregos gerados foi observada na atividade criação de outros galináceos que apresentou crescimento de 191,4% entre 2007 e 2016. Os dados mostraram que a indústria, com maior valor agregado, detém da maior parcela de empregos gerados na cadeia principal, destacando a importância da indústria de transformação na cadeia.

⁵⁹ **Foram considerados como empregos diretos:** Criação de frangos para corte; Criação de outros galináceos, exceto para corte; Criação de aves, exceto galináceos; Produção de ovos; Abate de aves; Comércio atacadista de aves vivas e ovos; Comércio atacadista de aves abatidas e derivados; Comércio varejista de carnes – açougues.

⁶⁰ **Foram considerados como empregos indiretos:** criação de frangos para corte, produção de pintos de um dia, criação de outros galináceos, criação de aves, excetos galináceos, produção de ovos, abate de aves, comércio atacadista de aves vivas, comércio atacadista de aves abatidas e comércio varejista de carnes. Foi considerado como empregos indiretos, as atividades: cultivo de milho, soja, fabricação de alimentos para animais, fabricação de medicamentos para uso veterinário, fabricação de artefatos de material plástico para usos industriais, fabricação de máquinas e equipamentos para a agricultura e pecuária, peças e acessórios, exceto para irrigação, fabricação de máquinas e equipamentos para as indústrias de alimentos, bebidas e fumo, peças e acessórios, comércio atacadista de alimentos para animais, comércio atacadista de medicamentos e drogas de uso veterinário, restaurantes e similares, serviços ambulantes de alimentação, fornecimento de alimentos preparados preponderantemente para empresas, serviços de alimentação para eventos e recepções – bufê, cantinas - serviços de alimentação privativos, fornecimento de alimentos preparados preponderantemente para consumo domiciliar.

Gráfico 4 – Estojo de emprego formal na cadeia produtiva da avicultura (mil empregos) - 2007 a 2016



Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

3 DIAGNÓSTICO E PERSPECTIVAS DA CADEIA PRODUTIVA DA AVICULTURA NO MARANHÃO

3.1 Delimitação da Avicultura no Maranhão e Diagnóstico dos Indicadores Socio econômicos

A avicultura apesar de incipiente no Maranhão, desempenha um papel importante principalmente no que se refere a atividade de subsistência. Por meio do Censo agropecuário de 2017, é possível identificar o número de estabelecimentos agropecuários existentes no Maranhão, por município. Os dados mostram que a avicultura está presente em todo o estado, com pequenos, médios ou grandes rebanhos. O Maranhão apresentou, em 2017, 139 mil estabelecimentos agropecuários que produziram aves (galos ou galinhas), sendo mais presente nos municípios de Caxias (3,6 mil estabelecimentos), Chapadinha (3,4 mil estabelecimentos), Codó (3,1 mil estabelecimentos) e Grajaú (2,5 mil estabelecimentos).

Em se tratando dos grandes estabelecimentos voltados para produção de frangos para corte e postura, o Banco do Nordeste (2015) indica que no Maranhão a principal empresa é a Frango Americano, trabalhando com regime de integração. Segundo Informações coletadas com a Secretaria de Estado, Indústria, Comércio e Energia – SEINC⁶¹ há no Maranhão 8 empresas principais que detêm parte dos elos da cadeia principal e da cadeia a montante (fábricas de ração), sendo elas expressas no **Quadro 1**.

⁶¹ Dados fornecidos via ofício.

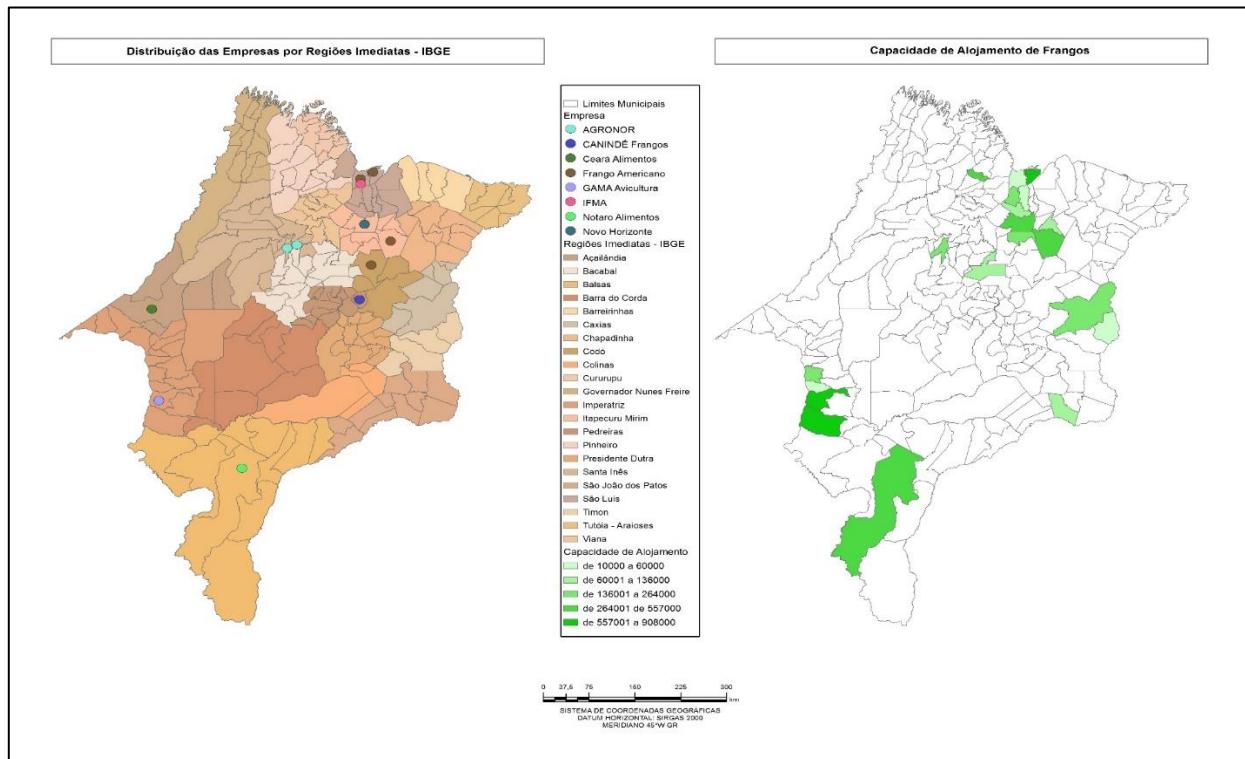
Quadro 1 – Empresas de grade porte presentes no Maranhão e o elo da cadeia em que se encontram - 2018.

Empresa	Elos da cadeia - Maranhão					Abatedouro (Anunciado ou em implantação)
	Fábrica de Ração	Incubatório	Matrizeiro	Engorda		
Frango Americano	X	X	X	X	X	
Notaro Alimentos	X	X	X	X	X	
AGRONOR	X	X		X	X	
Novo Horizonte	X			X		
BONASA				X		
GAMA Avicultura				X		
CANINDÉ Frangos				X	X	
Ceará Alimentos				X	X	

Fonte: SEINC; Frango Americano. Elaboração própria.

Essas atividades estão distribuídas em vários municípios maranhense, no **Mapa 1** visualiza-se onde cada empresa está localizada, utilizando-se as Divisões Regionais do Brasil apresentadas pelo IBGE em 2017. Conforme dados da SEINC também há no Maranhão 71 granjas de médio e grande porte, divididas entre 22 municípios, cada granja possui capacidade de alojamento superior a 3 mil aves. Ressalta-se que se exclui os alojamentos de engorda das grandes empresas uma vez que pode apresentar dupla contagem com as 71 granjas devido à dificuldade de identificar quais granjas possuem contratos de integração com as grandes empresas. As maiores empresas presentes na atividade estão distribuídas, principalmente, na Região Geográfica Imediata de São Luís, abrangendo os municípios de Paço do Lumiar, São José de Ribamar e São Luís, com unidades da Frango Americano. Na Região Geográfica Imediata de Imperatriz encontram-se principalmente no município de Porto Franco, com empresas como a Gama Avicultura e na Região Geográfica Imediata de Balsas, localizam-se no município de Balsas com a Notaro Alimentos.

Mapa 1 - Localização das principais empresas na cadeia principal da avicultura no Maranhão, segundo as regiões geográficas imediatas e Capacidade de alojamento de frangos, por município, nas principais granjas do estado.



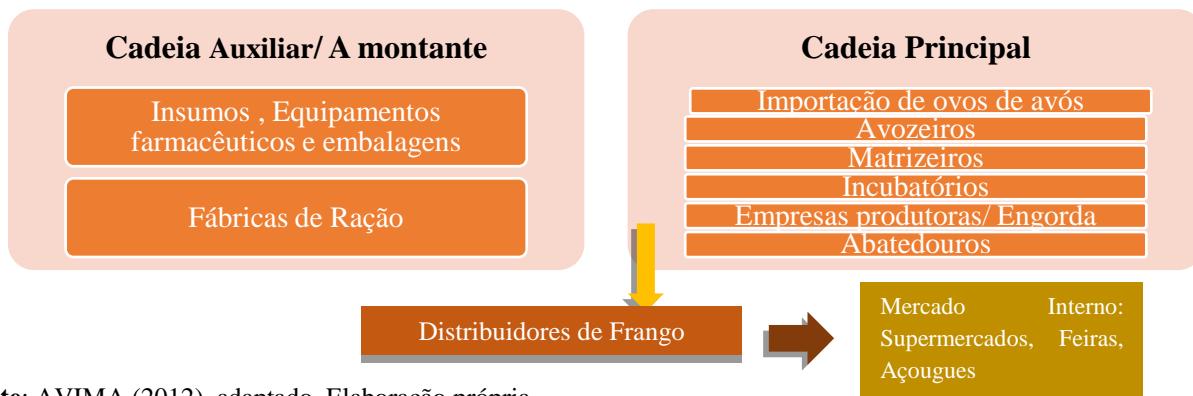
Fonte: SEINC; Frango Americano. Elaboração própria.

O município com maior capacidade de alojamento é o município de Porto Franco, com 7 granjas para aves de corte (908 mil aves de capacidade). Paço do Lumiar, Estreito e São José de Ribamar possuem capacidade de alojamento superior a 640 mil aves. Nota-se que as granjas de grande porte se encontram próximas as grandes empresas. Conforme entrevista⁶² realizada na Frango Americano, a empresa está presente nos municípios de Paço do Lumiar, São José de Ribamar, Vargem Grande, Coroatá e possui granjas em diversos municípios. A empresa produz 470 toneladas de ração por dia em duas fábricas, possui 42 aviários para a engorda com produção de 4,6 milhões de aves por mês. Nos incubatórios são produzidos 2,1 milhões de pintos ao mês, no qual 30% é enviado a outros estados (Pará, Tocantins e Piauí). A empresa utiliza o sistema de integrado de produção. O Frango produzido pela empresa, no Maranhão, é somente comercializado vivo e vendido a distribuidores que enviam a produção para as feiras e açouguês, ou seja, a comercialização dessa ave viva é realizada por intermédio de grande rede de atacadistas, que realizam a distribuição com varejistas, representados por açouguês, feirantes, pontos de venda de frango assado e outros. O frango resfriado comercializado nos supermercados com o selo da Frango Americano vem da sua Matriz no Pará, uma vez que

⁶² Entrevista realizada no dia 06 de novembro de 2018 em Paço do Lumiar na Frango Americano, com Brigida Lopes, Responsável Técnica da Fábrica de Rações da Frango Americano.

a empresa ainda não possui abatedouro no estado. O estudo da Associação dos Avicultores do Maranhão - AVIMA (2012) destaca os elos da cadeia produtiva do frango de corte existente no Maranhão, sendo eles descritos na Figura 2:

Figura 4 - Elos da Cadeia produtiva do frango de corte no Maranhão

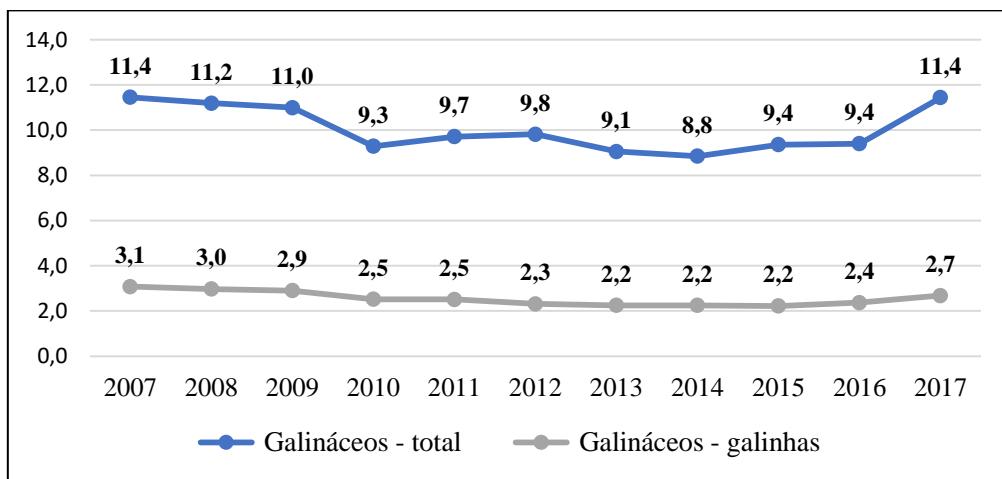


Fonte: AVIMA (2012), adaptado. Elaboração própria.

Nota-se na Figura 2 que a cadeia a jusante com o aproveitamento de resíduos e a indústria de alimentos responsável pela transformação do produto final não estão presentes no estado. Os abatedouros existentes no Maranhão, possuem somente Selos de Inspeção Municipal (S.I.M), dentre eles o abatedouro escola, do Instituto Federal do Maranhão – IFMA, localizado no município de São Luís. Os dados de abate de frango do IBGE mostram que o abate com S.I.M iniciaram o primeiro trimestre de 2015, com 1,1 milhões de frango abatidos, em 4 unidades informantes, passando a ser 1,4 milhões toneladas em 2017, o que representou apenas 0,02% do total de abate do Brasil. No entanto há abatedouros projetados e em implantação no Maranhão com os demais tipos de selos de Inspeção Sanitária.

Em relação a produção Maranhense, a Pesquisa da Pecuária Municipal – PPM aponta que o efetivo de galináceos total foi de 11,4 milhões em 2017, mostrando que a produção estagnou em relação a 2007, porém cresceu em relação a 2016 (Gráfico 5). O Maranhão seguiu contrário a tendência da região Nordeste, que apresentou crescimento de 10,7% no efetivo de galináceos total em 2017, em relação a 2007. O efetivo maranhense de galinhas poedeiras foi de 2,7 milhões de cabeças, representando uma redução de 13,4% em comparação a 2007, e correspondeu a 23,4% do efetivo de galináceos. Conforme o IBGE, a maior parte do efetivo de galináceos total do Maranhão concentrou-se, em 2017, na Região Geográfica Imediata de São Luís, nos municípios de São José de Ribamar (747,7 mil galináceos), Paço do Lumiar (700,8 mil galináceos) e São Luís (350,7 mil galináceos), mais abaixo observa-se uma produção expressiva nos municípios de Caxias (317,8 mil galináceos) e Pedreiras (186,2 mil galináceos). Ressalta-se que a pesquisa considera o efetivo no último dia do ano da pesquisa e considera todos os tipos de estabelecimentos agropecuários.

Gráfico 5 - Efetivo de Rebanhos no Maranhão de Galináceos Total e Galinhas (milhões de cabeças)



Fonte: PPM/ IBGE. Elaboração própria.

Optou-se por utilizar a pesquisa de efetivo de rebanhos para apresentar o total de cabeças de galináceos, uma vez que esta permite a análise da série histórica. No entanto, os dados do Censo Agropecuário 2017⁶³ apontam Paço do Lumiar como o município com maior número de Rebanhos, segundo a SEINC há 4 granjas em Paço do Lumiar com capacidade de alojar 707 mil frangos de corte. Os dados do Censo Agropecuário de 2017 apresentam também outras estatísticas para a atividade no Maranhão: há 37,4 mil estabelecimentos no Estado que venderam galináceos, representando apenas 26,9% dos estabelecimentos presentes no estado, e apenas 12,3% comparado ao Nordeste. Foram vendidos 18,2 mil pintos nos estabelecimentos agropecuários, a venda de pintos serve de insumo, em grande medida, a agricultura familiar, aos pequenos estabelecimentos. O Censo agropecuário de 2017 também aponta a venda de 11 milhões de dúzias de ovos de galinha em 2017.

A produção dos insumos básicos à avicultura – soja e milho – para a fabricação de rações, implicam em menores custos com transporte e produção. Segundo Paula e Holanda (2011), é a partir da década de 70 que há no Maranhão o avanço da agricultura graneleira mecanizada (soja, milho, arroz e algodão), ocorrendo no sul do estado, principalmente em Balsas e mais tarde alastrando-se na região leste. A partir da década de 80 há uma nova dinâmica na economia maranhense com a chegada de grandes projetos, a soja contribuiu para a reinserção do Maranhão no mercado externo. A cultura da Soja representou 52,3% do total da produção de grãos no Maranhão, em 2017, segundo a PAM (2017). A quantidade produzida no estado foi de 2,3 milhões de toneladas em 2017, crescimento de 107,2% em relação a 2007.

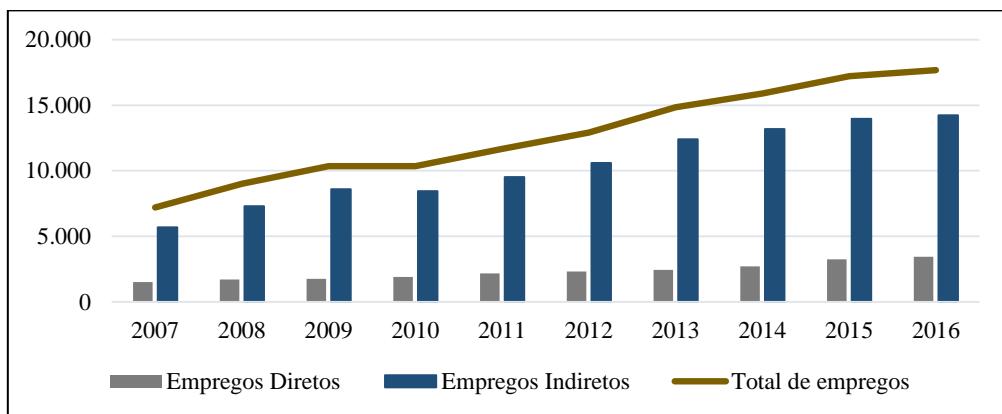
⁶³ Dados relativos a data de referência: 30/09/2017

Em relação ao Nordeste, o Maranhão detém 24,5% da produção, participação que coloca o Estado como o segundo maior produtor a região, atrás da Bahia. O Sul do Maranhão concentra a produção de Soja, com destaque para o município Balsas, que em 2017 produziu 505,3 mil toneladas, 21,7% da produção do estado. O Complexo da Soja⁶⁴ tem grande destaque na pauta de exportações Maranhense, representando 23,7% do valor total de exportações em 2017, segundo maior produto, conforme dados do MDIC. A produção de Milho também possui destaque no estado, uma vez que corresponde a 36,6% da produção de grãos no Maranhão. O Total produzido em 2017 foi de 1,6 milhões de toneladas, no qual foi 249,6% superior a 2007. A produção de Soja e Milho tiveram queda no biênio 2015-2016, causado principalmente pela seca no Maranhão iniciada no final de 2015 (no período do plantio), se intensificando em 2016. Segundo Evangelista *et al.* (2008), os estados de Pernambuco e Ceará, que se destacam no desenvolvimento da avicultura na região Nordeste, importam parte da produção de milho e soja do Maranhão, para o abastecimento dos plantéis avícolas. Para os autores a principal vulnerabilidade dos estados do Pernambuco e Ceará está no suprimento de milho e soja para as rações. No Nordeste, o Maranhão possui vantagens na criação de frangos uma vez que diferente de outros estados da região, o principal insumo para a criação de frangos é amplamente produzido no estado.

No mercado de trabalho, considerando as atividades econômicas já apresentadas, chega-se ao resultado que em 2016 (último ano disponível), de acordo com a Relação Anual de Informações Sociais – RAIS, foram gerados 17,7 mil empregos diretos e indiretos a avicultura no Maranhão, sendo apenas 3,4 mil empregos diretos (19,5% do total) e 14,2 mil empregos indiretos (80,5% do total) (**Gráfico 6**). Destaca-se que houve o crescimento de 127,5% de empregos formais nas atividades ligadas diretamente a avicultura, em relação a 2007, sendo que a atividade que mais gerou empregos foi a criação de frangos para corte. No entanto, viu-se que o abate de aves, dentro da indústria, foi o que mais gerou empregos formais no Brasil, já no Maranhão gerou apenas 120 empregos em 2016. É importante ressaltar que a agropecuária ocupa um grande contingente de mão-de-obra familiar ou por ocupação temporária, que não estão incluídos nesse levantamento.

⁶⁴ Compreende os seguintes produtos: Soja mesmo triturada, para semeadura; soja, mesmo triturada, exceto para semeadura; óleo de soja, refinado, em recipientes com capacidade inferior ou igual a 5 litros; Bagaços e outros resíduos sólidos, da extração do óleo de soja

Gráfico 6 - Estojo de emprego formal na cadeia produtiva da avicultura no Maranhão - 2007 a 2016



Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

O abate de frangos na região Nordeste representou 2,7% da produção nacional em 2017, segundo o IBGE, e o Maranhão representou 0,02%, o que mostra que o estado e a região ainda não possuem representatividade nacional nessa cultura. Dessa forma grande parte dos produtos advindos da avicultura são importados de outros estados brasileiros. Segundo Oliveira *et al.* (2008), em estudo pelo Banco do Nordeste - BNB, o mercado de frangos e ovos no Maranhão é suprido tanto pela produção local como oriunda de outros estados. Segundo empresas, como a Frango Americano, o frango congelado consumido no estado vem de estados como o Pará. Dessa forma destaca-se nesse estudo a importância da construção de indústrias de transformação do produto final: o frango, além de gerar empregos no estado, pode suprir a demanda local e baratear o preço ao consumidor. No entanto, ao mesmo tempo que gera riscos pequeno produtor que comercializa o frango abatido de forma rudimentar, que não se aplica as leis de Inspeção Sanitária (S.I.F, S.I.E e S.I.M).

3.2 Perspectivas para a Cadeia da Avicultura no Maranhão: Investimentos em Andamento e Anunciados

As principais barreiras existentes para o desenvolvimento do setor no Maranhão são fatores fitossanitários, a inexistência de abatedouros com Selo de Inspeção Federal e Estadual, e existe atualmente uma demanda muito maior que a oferta, conforme dados da SEINC, em 2014 foram consumidos 10 milhões de frangos por mês, e produzidos apenas 3 milhões no Maranhão.

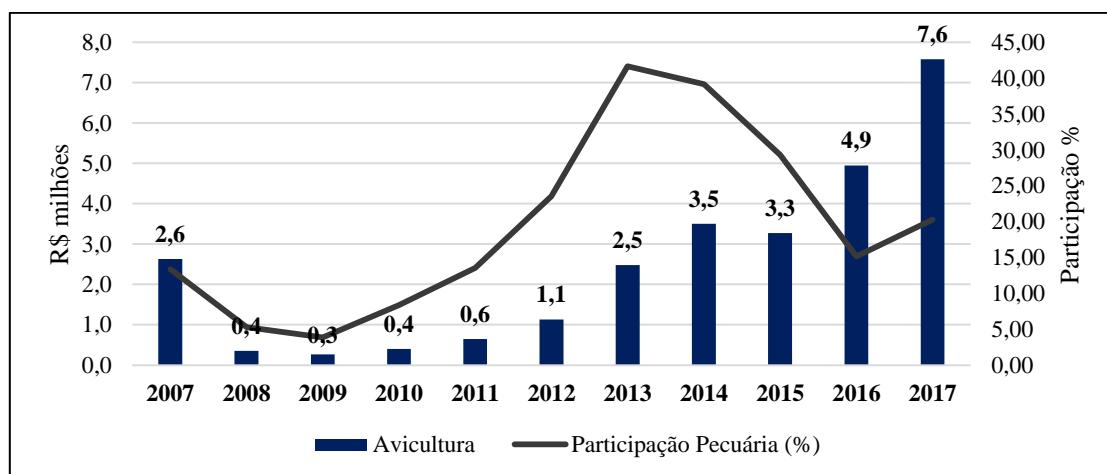
No estado, por meio da Lei nº 10.301⁶⁵, de 2015, a Avicultura foi alvo de incentivos estaduais visando o crescimento da atividade. Este plano presume a redução da base de cálculo do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços – ICMS, para produtos como carne resfriada, congelada e outros subprodutos resultantes do abate de aves. Nas operações internas, com produtos resultantes

⁶⁵ A lei prevê a concessão de benefícios fiscais para produtores de ovos férteis e abatedouros de frango.

de abate, o crédito presumido varia de 90% a 100%, sendo que este último é concedido às empresas que abrangem toda a cadeia produtiva da avicultura, favorecendo a integração vertical da cadeia. Também há reduções de alíquotas interestaduais⁶⁶ que torna os produtos mais baratos para quem comprar no estado, aumentando a competitividade em relação aos outros estados do Brasil. As empresas beneficiárias do programa devem utilizar prioritariamente matéria-prima e insumos produzidos no Maranhão, o que contribui para o desenvolvimento das atividades subsidiárias a cadeia principal.

Apesar na redução na base de cálculo do ICMS, os dados da Secretaria da Fazenda do Estado do Maranhão - SEFAZ (Gráfico 7) mostram que houve crescimento de 131,6%, na arrecadação da avicultura⁶⁷ entre os anos de 2015 e 2017, o que indica que a produção pode ter crescido no período e compensado o incentivo fiscal. No entanto, em relação a participação da atividade dentro da arrecadação da pecuária, houve perda de participação em 2017 comparado a 2013 (pico da série histórica), isso se deve a baixa arrecadação em 2013 na atividade de criação de bovinos para corte no Maranhão, que tornou a aumentar em 2017, reduzindo a participação da avicultura. Apesar do crescimento na arrecadação, a avicultura ainda possui baixa representatividade como fonte de arrecadação do estado, a criação de bovinos teve participação de 76,1% na pecuária em 2017.

Gráfico 7 - Arrecadação de ICMS sobre a produção de aves, ovos e pintos de um dia no Maranhão - Valores Reais, corrigidos pelo IPCA até dez/17 (R\$ milhões) - 2007 a 2017.



Fonte: SEFAZ. Elaboração própria.

⁶⁶ Nas operações interestaduais, a redução da base de cálculo do ICMS no percentual de 41,67% de carne e demais produtos comestíveis, resfriados, congelados e outros subprodutos resultantes do abate de aves, de modo que a carga tributária resultante seja de 7%, e no caso dos pintos de um dia, nas operações interestaduais, a base de cálculo do ICMS fica reduzida em 60% em relação ao tributo anterior, de modo que o valor do imposto passa a ser de 4,8%.

⁶⁷ É considerado no cálculo: Criação de Frangos para corte; Criação de outros galináceos, exceto para corte; Produção de ovos e Produção de pintos de um dia.

As perspectivas futuras ao crescimento da cadeia produtiva no Maranhão podem ser expressas pelos investimentos projetados para a cadeia, estes somam R\$ 385,9 Milhões, compreendem, principalmente, a instalações de abatedouros com os Selos de Inspeção Estadual e Federal em diversas regiões no Estado (Tabela 1).

Tabela 1 - Investimentos em andamento e projetados na cadeia produtiva da avicultura no Maranhão até 2020.

Empresa	Investimento Estimado (R\$ milhões)	Status	Município
Notaro Alimentos Ltda	172,0	Em Andamento	Balsas
Frango Americano	140,0	Licenciamento Ambiental	Coroatá
Agronor	45,0	Em Andamento	Santa Inês
GAMA Avicultura	14,5	Fase de elaboração	Porto Franco
CANINDÉ Frangos	6,9	Fase de elaboração	Capinzal do Norte
Ceará Alimentos	4,0	Anunciados	Capinzal do Norte
Bonasa Alimentos	3,5	Fase de elaboração	Timon
Total	385,9		

Fonte: IMESC (2017). Elaboração própria.

A Frango Americano, que construiu uma nova fábrica de ração em Vargem Grande (inaugurada em novembro de 2018), planeja instalar no estado um abatedouro S.I.F no município de Coroatá, assim como ela mais 4 empresas planejam a instalação de indústrias de transformação especializadas no abate de aves, como a Notaro (abatedouro S.I.F), Agronor (abatedouro S.I.F), Canindé Alimentos (abatedouro S.I.E) e Ceará Alimentos (abatedouro S.I.E). Ressalta-se que os valores apresentados a cada empresa se referem além da instalação dos abatedouros, também a outros investimentos na cadeia da avicultura, com exceção das empresas Canindé Frangos e Ceará Alimentos, no qual o montante investido será somente na construção dos abatedouros. Os investimentos da Gama avicultura e Bonasa alimentos referem-se a expansão das granjas já existentes no estado, além da construção de uma fábrica de ração (Gama Avicultura) e um Centro de Distribuição (Bonasa Alimentos).

Uma vez concretizados os investimentos, serão abatidas 389 mil aves por dia no estado, segundo dados da SEINC. Dessa forma estima-se, considerando dias úteis no ano de 2020 (253 dias), que sejam abatidas 98,4 milhões de aves por ano, muito superior ao total de aves abatidas em 2017 (1,4 milhões), igualando-se ao abate de aves de alguns estados do Nordeste como a Bahia.

Os investimentos na avicultura do Maranhão se apresentam com perspectiva de ser uma alternativa à diversificação da base exportadora regional, visto que podem também impulsionar os investimentos portuários no estado no que se refere ao incremento da infraestrutura de contêiners rer-

fers (refrigerados)⁶⁸. Nessa Perspectiva um dos gargalos a diversificação da base exportadora está na falta da infraestrutura necessária a exportação do frango. No entanto, o Porto do Itaqui investiu em 2017 (entregue em novembro) na pavimentação de pátios para aumento de containers secos e refeers, o investimento foi de R\$ 9,2 milhões com recursos próprios, por meio dos reinvestimentos dos lucros da Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP. Apesar dos investimentos a movimentação de carnes congeladas ainda é incipiente no estado.

A indústria de abates também pode incentivar o crescimento da produção bem como os contratos de integração na cadeia e os ganhos de produtividade permitirão redução dos custos da carne de frango no mercado maranhense. O crescimento da cadeia avícola no estado pode contribuir em maior escala ao valor bruto da produção agropecuária, influenciando no PIB do Maranhão.

Através do estudo percebeu-se que o núcleo estratégico da avicultura se encontra no segmento industrial de abate de animais e processamento de carne, uma deficiência da atividade no estado, nessa perspectiva destaca-se a importância de investimentos nesse segmento para a geração de empregos, e crescimento da renda em determinadas regiões. No geral, o crescimento das plantas industriais avícolas no Maranhão dependem de uma conjuntura que inclui política agrícola, acesso aos mercados consumidores, a aptidão dos produtores, conhecimentos técnicos, condições de transporte e, principalmente, disponibilidade de insumos indispensáveis à produção de frangos.

4 CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES

O desenvolvimento deste estudo buscou demonstrar como se configura a cadeia produtiva de aves no Maranhão e de que forma os novos investimentos no setor podem contribuir ao desenvolvimento da cadeia e da economia Maranhense. A atividade está presente em todo o estado, com pequenos, médios e grandes produtores. Os municípios de Porto Franco, Paço do Lumiar, Estreito e São José de Ribamar possuem o maior potencial na produção de frangos, visto que possuem granjas com maiores capacidades de alojamento. As principais empresas presentes no estado, nessa atividade, são a Frango Americano, Notaro Alimentos e Agronor, no qual todas possuem produção verticalizada e integrada. A avicultura é uma atividade conduzida principalmente por empresas integradoras, possui grande capacidade competitiva, deverá continuar aumentando seu espaço e sua importância na economia Maranhense. A articulação da cadeia ao ser ampliada pode impulsionar o desenvolvimento de atividades subsidiárias e complementares, tais como as atividades consideradas no cálculo dos empregos indiretos, como a produção de grãos, fabricação de rações, processamento da matéria prima e serviços ligados a comercialização e exportação dos produtos finais.

⁶⁸ Utilizados para refrigeração e congelamento de mercadorias

A indústria que compõe o agronegócio tende a ser uma fonte importante de agregação de valor principalmente dos produtos para exportação. Os dados mostraram que a indústria, com maior valor agregado, detém da maior parcela de empregos gerados na cadeia principal, destacando a importância desta na cadeia. Além da presença da indústria de transformação, a produtividade da cadeia da avicultura Brasil está relacionada a conjunção de alguns fatores, tais como: aprimoramento de linhagens e insumos, fornecimento de insumos sem gerar muitos custos ao produtor, investimentos em tecnologias para facilitar o sistema produtivo, controle das condições sanitárias e um sistema de produção integrado. Entre esses ganhos de produtividade o Maranhão destaca-se no fornecimento dos insumos necessários a cadeia, no entanto tal vantagem não é suficiente ao desenvolvimento da atividade no estado.

Os dados de abate de frango do IBGE mostram que o abate de frangos no Maranhão só iniciou em 2015, apenas com Selos de Inspeção Municipal (S.I.M), o que impossibilita a comercialização estadual, nacional e exportação a outros países. No entanto há abatedouros projetados e em implantação no Maranhão com os demais tipos de selos de Inspeção Sanitária. Os investimentos projetados para a cadeia, somam R\$ 385,9 Milhões e compreendem, principalmente, as instalações de abatedouros. Esses investimentos foram incentivados por meio de políticas estatais que apesar de contribuírem a desenvolvimento da cadeia, ainda incentivam em muito a produção verticalizada, podendo reduzir a participação de pequenos produtores. Apesar dos incentivos a cadeia no estado com redução na base de cálculo do ICMS, os dados da SEFAZ mostram que houve crescimento na arrecadação da avicultura entre os anos de 2015 e 2017, indicando o crescimento da produção.

Sendo alvo de incentivos fiscais e de investimentos, espera-se que a avicultura no Maranhão adote o mesmo padrão da avicultura brasileira, em que a produção em larga escala se encontra nas regiões Sul e Sudeste, primeiras regiões a se desenvolveram nessa atividade. Estima-se que o Maranhão se iguale a produção de outros estados do nordeste, como a Bahia, apresentando maior representatividade nacional na atividade, com 98,4 milhões de aves abatidas por ano. Dessa forma a indústria de abates a ser instalada no estado pode incentivar o crescimento da produção, contribuindo em maior escala ao Valor Bruto da Produção - VBP, além de incentivar a expansão dos contratos de integração, caso as empresas considerem vantajoso, sendo que algumas regiões consideram o sistema satisfatório e outras não. O sistema integrado pode contribuir na inserção de mais produtores na atividade, gerando emprego e renda em determinadas regiões.

Atualmente o consumo maranhense dessa proteína é suprido pela produção interna e de outros estados, o desenvolvimento da atividade pode reverter o quadro maranhense de importador dessa proteína e posteriormente pode tornar-se exportador para outros estados ou países. De modo geral, a configuração do panorama do cenário econômico da avicultura no Maranhão pode auxiliar a cor-

borar ou retificar as possíveis estratégias de inserção Maranhense no mercado nacional ou mundial.

REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROTEÍNA ANIMAL (ABPA). **Relatório Anual ABPA 2018**. Disponível em: <<http://abpa-br.com.br/storage/files/relatorio-anual-2018.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2018.
- ASSOCIAÇÃO DOS AVICULTORES DO MARANHÃO (AVIMA). **Panorama da avicultura de corte no estado do Maranhão**. São Luís: Editora Aquarela, 2012.
- BANCO DO NORDESTE. **Perfil Socioeconômico do Maranhão**. Fortaleza. 2015.
- BATALHA, M. O. **Gestão Agroindustrial**. São Paulo: Atlas, 1997.
- EVANGELISTA, F.R et al. **A avicultura industrial de corte no Nordeste: aspectos econômicos e organizacionais**. Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural. Rio Branco, 2008.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Agropecuário 2017**. Disponível em <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017>>. Acesso em: 11 nov. 2018.
- _____. **Produção Agrícola Municipal**. 2017. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pam/tabelas>>. Acesso em: 24 jul. 2018.
- _____. **Pesquisa da Pecuária Municipal**. 2017. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/ppm/tabelas/brasil/2017>>. Acesso em: 12 jul. 2018.
- _____. **Pesquisa Trimestral do Abate de Animais**. 2017. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/abate/tabelas>>. Acesso em: 10 jul. 2018.
- INSTITUTO MARANHENSE DE ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS E CARTOGRÁFICOS (MESC). **Boletim de Conjuntura Econômica Maranhense**. São Luís: IMESC, v 5, n. 1. 2017. Disponível em: <http://imesc.ma.gov.br/src/upload/publicacoes/Boletim_de_Conjuntura_final3.pdf>. Acesso 20 nov. 2018.
- MARANHÃO. **Lei Nº 10.301, DE 27 DE AGOSTO DE 2015**. Tratamento tributário aplicável à cadeia produtiva da avicultura. Maranhão, agosto de 2015. Disponível em <<http://portal.sefaz.ma.gov.br/portalsefaz/files?codigo=7167>>. Acesso em: 20 nov. 2018.
- MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO EXTERIOR E SERVIÇOS (MDIC). **Comex Stat**. 2017. Disponível em: <<http://comexstat.mdic.gov.br/pt/home>>. Acesso em: 03 ago. 2018.
- MISNISTÉRIO DO TRABALHO (MTE). **Programa de Disseminação das estatísticas do Trabalho (RAIS e CAGED)**. 2017. Disponível em <<http://bi.mte.gov.br/bgcaged/login.php>>. Acesso em: 15 ago. 2018.
- OLIVEIRA, A. A. P et al. **A avicultura industrial no Nordeste: aspectos econômicos e organizacionais**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2008.
- PAULA, R. Z. A. de; HOLANDA, F. M. **Padrão de acumulação e dinâmica da economia maranhense na década dos 2000**. In: Revista de História Econômica & Economia Regional Aplicada – Vol. 6 Nº 10 Jan-Jun 2011.
- SEBRAE. **Cadeia produtiva da avicultura: cenários econômicos e estudos setoriais**. Pernambuco. 2008.
- SECRETARIA DA FAZENDA DO ESTADO DO MARANHÃO (SEFAZ). **Oracle**. 2017. Disponível em: <<http://bi.sefaz.ma.gov.br/bi-security-login/login.jsp?redirect=L2FuYWx5dGljcy9zYXcuZGx>>

sP2JpZWVob21JnN0YXJ0UGFnZT0xJmh hc2g9aWUtNjBtV09aM054SUxKQmMyUmhjQWpiM1NhS0l5d XhEZTY3Qi1XZktnSII3ZEM4SjdYT3BOblI HdnNmZ2tlaQ==>. Acesso em: 20 nov. 2018.

SILVA, L. C. da. **Cadeia produtiva de produtos agrícolas**. Universidade Federal do Espírito Santo: Departamento de Engenharia Rural. Boletim Técnico: MS, 2005.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE (USDA). **Economic Research Service (ERS)**, 2017. Disponível em: <<https://www.ers.usda.gov/data-products>> Acesso em: 20 mai. 2018.

VI

AVALIAÇÃO DE IMPACTO DO RPPS DO ESTADO DO MARANHÃO: Comparação entre Tábus de Vida

Eduardo Henrique Santos Pereira

Kaizô Iwakami Beltrão

AVALIAÇÃO DE IMPACTO DO RPPS DO ESTADO DO MARANHÃO: Comparação entre Tábus de Vida

Eduardo Henrique Santos Pereira⁶⁹

Kaizô Iwakami Beltrão⁷⁰

RESUMO

Avaliar o impacto fiscal da dinâmica previdenciária sobre a população de servidores públicos do Poder Executivo do Regime Capitalizado do Estado do Maranhão, mediante a assunção de premissas econômicas, fiscais e demográficas, que compõem os cálculos dos resultados previdenciários; foi possível mensurar o impacto fiscal através do modelo elaborado por Beltrão, Oliveira e Pasinato (1999), que trata da simulação de longo prazo das receitas e despesas previdenciárias. Considerando essa sistemática, a título de comparação, trabalhou-se com três tábuas de vida, uma que o arcabouço legal do ramo atuarial exige como critério mínimo para estudos do Regime Próprio de Previdência Social (RPPS), outras com base em projeções de longo prazo derivadas do último censo (2010) para o Brasil e Maranhão com dados de 2010 a 2060, abrangendo características mais próximas à realidade da região. Para todas as simulações, auferiu-se o impacto financeiro dessa política pública decorrente dos resultados previdenciários entre 2017 e 2052. Perceberam-se diferenças inexpressivas na simulação dos resultados previdenciários e financeiros no curto prazo e, quando esses dados são analisados sob a perspectiva de longo prazo, apuraram-se reflexos significativos nesses resultados, o que possivelmente impactará na elaboração de políticas públicas.

Palavras-chave: Previdência Social; RPPS; Tábua de Vida.

ABSTRACT

Evaluate the fiscal impact of the social security dynamics over public servant population under Executive Branch of the Capitalized Regime of the State of Maranhão, through economic, fiscal and demographic assumptions, which compose the calculations of social security results; it was possible to measure the fiscal impact through the model elaborated by Beltrão, Oliveira e Pasinato (1999), which deals with the long-term simulation of social security revenues and expenditures. Considering this systematics, for comparison, three life tables were used, one built where legal framework of the actuarial branch requires as a minimum criterion for RPPS and others based on long-term projections derived from the last demographical census (2010) for Brazil and Maranhão using data from 2010 to 2060, covering closer characteristics to the regional reality. For all simulations, the financial impact of this public policy derived from social security results between 2017 and 2052 was obtained. It was perceived, on the short term, inexpressive difference between simulations of social security and financial results, but when analyzed in the long term perspective there were significant differences which might imply at public policies.

Keywords: Social Security; RPPS; Life Table.

⁶⁹ Mestre em Administração Pública pela EBAPE/FGV-RJ

⁷⁰ Doutor em Estatística pelo Departamento de Estatística de Princeton University, Pesquisador/Professor da EBAPE/FGV-RJ.

1 INTRODUÇÃO

A Previdência Social, sob a perspectiva econômica, está no rol das políticas públicas mais onerosas para a sociedade. Especificamente no caso dos estados, o Regime Próprio de Previdência Social (RPPS), enquanto política pública, beneficia poucas pessoas (grupos de servidores públicos) ante a maior parte da população que financia esses gastos. Assim, nos últimos anos, percebe-se que as ações do governo sobre outras áreas diminuíram, à medida que o Orçamento da Seguridade Social vem concorrendo com o Orçamento Fiscal, agregador natural das demais políticas públicas, tais como: educação, segurança, infraestrutura, dentre outras.

Nesse bojo, alguns fatores influenciam os resultados previdenciários, decorrentes das relações entre receitas e despesas, a valer: I) a dinâmica populacional, variável exógena, tendo em vista que a população ampliou a expectativa de vida; II) o aumento de salários e benefícios aos servidores públicos, compreendida como variável endógena e; III) as regras de concessão de aposentadoria, também como variável endógena, que norteiam os desembolsos com benefícios.

Diante desses fatores, é notório que o modelo previdenciário descambe para o desequilíbrio, o que justifica a realização de estudos de longo prazo, a fim de aferir o impacto dessa política pública.

É mister que esses estudos de longo prazo, de acordo com o Ministério da Previdência Social (MPS), devem atender a critérios mínimos, sendo um deles a utilização de uma tábua de mortalidade (MPS Extrapolada para 80 anos), criada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), e disponibilizada anualmente para essa sistemática.

Com base em discrepâncias observadas no cenário brasileiro, indaga-se se a escolha por uma tábua de mortalidade mais aderente às características regionais ante a tábua sugerida pelo MPS, para os servidores públicos do Poder Executivo do Estado do Maranhão, proporcionaria algum impacto relevante na avaliação da política pública da previdência no longo prazo. Com isso, levanta-se a hipótese de que a utilização de uma tábua baseada na experiência de sobrevida da população do Maranhão, para a realização de cálculos dos fatores previdenciários, tende a ser mais representativa e gerar resultados mais eficazes, visto que se trata de um *outlier* entre os pares.

A seguir, pontua-se sobre a previdência social como política pública e fenômeno estudado, tábua de vida como variável a ser analisada e metodologia mediante o modelo elaborado por Beltrão, Oliveira e Pasinato (1999), utilizado para aferir os impactos para o caso do Maranhão quanto às simulações de longo prazo de receitas e despesas previdenciárias.

Posteriormente, abordar-se-ão os resultados e discussões com o fito de avaliar o impacto financeiro de longo prazo, mediante simulações de resultados previdenciários do RPPS, do regime capitalizado do Poder Executivo do Estado do Maranhão, através da utilização de três diferentes tá-

buas de mortalidade: MPS, Projeção Brasil e Projeção Maranhão, todas com a referência de 2017, tendo em vista a mensuração dos resultados previdenciários.

E, por fim, as considerações finais com o duplo objetivo de atestar os efeitos da comparação entre as tábuas de vida disponíveis num modelo de simulação de longo prazo, testado e aceito, em situações anteriores, e, mediante a assunção dos resultados, sugerir alterações nos cálculos atuariais que são indispensáveis aos entes subnacionais, uma vez que estão inseridos nos mecanismos legais e são indispensáveis para o desenho ou redesenho de políticas públicas.

2. AVALIAÇÃO DE IMPACTO DO RPPS DO PODER EXECUTIVO DO ESTADO DO MARANHÃO SOB A COMPARAÇÃO DE TRÊS TÁBUAS DE VIDA

2.1 Previdência Social e RPPS

Por definição da Carta Magna, no art. 194, a Seguridade Social é assinalada como: “um conjunto integrado de ações de iniciativa dos Poderes Públicos e da sociedade, destinadas a assegurar os direitos relativos à saúde, à previdência e à assistência social” (BRASIL, 1988). É composta por três políticas fundamentais: a Saúde, a Assistência Social e a Previdência Social.

Amado (2017) destaca que o Sistema de Previdência Social no Brasil se divide entre planos básicos, com natureza jurídica obrigatória, e complementares, de caráter não obrigatório. O plano básico é composto por Regime Geral de Previdência Social (RGPS), Regime Próprio de Previdência Social (RPPS) e Plano de Seguridade Social dos Congressistas (PSS).

O RPPS é destinado aos servidores públicos titulares de cargo efetivo e aos militares na estrutura da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, inclusive autarquias e fundações. Esse regime deve ser instituído por lei de cada ente federativo, com caráter contributivo e solidário, mediante contribuição do respectivo ente público, dos servidores ativos e inativos e dos pensionistas, observados critérios que preservem o equilíbrio financeiro e atuarial (LEITE, 2015).

A CF/88, nos artigos 40, 42 e 142 definia de forma generalista o arcabouço legal dos benefícios decorrentes de aposentadorias e pensões das carreiras dos servidores públicos federais, estaduais e municipais, segregados entre civis e militares.

Entretanto, somente em 1998, foi chancelada a Lei nº 9.717, de 27 de novembro, balizando o Regime Próprio de Previdência Social (RPPS) ou Regime Próprio dos Servidores Públicos, considerando os moldes da época do Estudo⁷¹, enquanto dispôs sobre regras gerais para a organização e o funcionamento dos regimes próprios de previdência social dos servidores públicos da União, dos

⁷¹ O Estudo em questão, diz respeito à Dissertação de Mestrado defendida em maio de 2019, momento anterior à Reforma da Previdência aprovada ao final de 2019 e que, por conseguinte, tratava de alterações de regras, por exemplo no grupo dos Militares que obtiveram alguns direitos frente às demais categorias.

Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, incluindo os militares dos Estados e do Distrito Federal.

Dentre os principais pontos daquela lei, destacam-se que os regimes próprios deverão ser organizados para garantir o equilíbrio financeiro e atuarial do sistema entre número de contribuintes e beneficiários.

Para que fosse possível alcançar esse objetivo, passou a ser exigido anualmente estudos de avaliação atuarial. Além disso, os recursos dos contribuintes devem custear exclusivamente os benefícios dos integrantes deste regime. Com isso, no caso de um eventual desequilíbrio, cabe à União, aos estados e aos municípios cobrir eventuais insuficiências financeiras. No tocante às alíquotas, foi determinado que estados e municípios não poderiam praticar valores inferiores aos vigentes na União. Isso vale para militares, cujas regras quanto aos benefícios não poderiam ser distintas da União.

O Relatório de Avaliação Atuarial (RAA) é um documento que representa um estudo sobre a dinâmica da previdência no lapso temporal de 75 anos, através da projeção de Receitas e Despesas.

As regras e os parâmetros sobre o equilíbrio atuarial se encontram nas Portarias MPS nº 403, de 10 de dezembro de 2008 e nº 464, de 19 de dezembro de 2018, que se destacam como documentos fundamentais para a mensuração do equilíbrio. Entre os parâmetros da Portaria nº 464, em especial sobre as hipóteses que deverão ser utilizadas no modelo de projeção previdenciária, no art. 21, estão definidos como padrões mínimos, a utilização de uma tábua biométrica disponibilizada pelo MPS e elaborada pelo IBGE. Destaca-se ainda, a possibilidade para o uso de tábuas específicas, por região, ou que obedeçam ao comportamento da massa de beneficiários, desde que, sejam submetidas ao Ministério da Previdência, com antecedência para análise de compatibilidade.

Nessas simulações de longo prazo, a tábua de mortalidade é um dos principais insumos desse modelo de avaliação de impacto previdenciário, uma vez que o comportamento da população de servidores, ativos e inativos, depende daquela variável que regulará, de um lado, a expectativa de vida dos participes, e do outro, a quantidade de salários e benefícios que serão despendidos aos atores ou o custo do financiamento desses indivíduos pelos cidadãos.

2.2 Tábua de Vida

De acordo com Dias (2014), as tábuas de vida são ferramentas estatísticas que possibilitam obter informações importantes sobre a mortalidade de uma população, permitindo traçar um perfil populacional e, assim, utilizar essas informações para subsidiar demandas que precisam de dados confiáveis.

A tábua de mortalidade é um modelo estatístico que combina as taxas de mortalidade às diferentes idades, transformando-as em quocientes. Através da associação de um conjunto de funções básicas, permite medir o fenômeno da mortalidade, deduzir as probabilidades de sobrevivência e a

esperança média de vida. Consequentemente é considerada a descrição estatística mais completa sobre a mortalidade (CARRILHO; PATRÍCIO, 2004; ORTEGA, 1987).

Para Beltrão *et al.* (2004) a tábua de mortalidade para uma dada população é uma ferramenta importante, não apenas em termos dos estudos atuariais e demográficos em geral, como também para políticas públicas e financiamento do setor privado, tendo em vista determinados serviços ofertados no mercado. Devido à sua importância na análise de problemas de diversas naturezas, uma estimativa precisa é, frequentemente, imprescindível.

A expectativa de vida é definida pela tábua completa de mortalidade da população brasileira, elaborada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O IBGE elabora as tábua em cumprimento ao disposto no art. 2º do Decreto Federal nº 3.266/1999, que instituiu a obrigatoriedade de sua publicação, anualmente, até o dia 1º de dezembro, em Diário Oficial da União (IBGE, 2017). Dessa forma, a tábua confeccionada pelo Instituto serve como base para cálculos diversificados, ou seja, os mesmos dados subsidiam análises para resolução de diferentes necessidades.

O Brasil é um país de extensão continental, de forma que para se representar as características demográficas de cada região, por meio das curvas de natalidade e de mortalidade, se faz necessário efetuar cálculos ou projeções que sejam adaptadas a essa realidade, no mínimo regionais. Além dessa observação, Gomes, Okubo e Vasconcelos (2008) destacam que grandes mudanças vêm ocorrendo na estrutura etária da população brasileira, particularmente, quanto ao seu envelhecimento. Ademais, torna-se necessário que as hipóteses utilizadas, em cálculos atuariais dos planos de previdência, sejam constantemente revisadas, a fim de manter a proximidade com a realidade e, consequentemente, com o equilíbrio financeiro.

Assim, pelos dados Tábuas Completas de Mortalidade do ano de 2017, é possível perceber que a média nacional, para o parâmetro citado, é de 76 anos. No entanto, para o Estado do Maranhão, a média é de 70,9 anos, ocupando a última posição do ranking de esperança de vida ao nascer. Frisa-se que há estados com média superior a nacional, como no caso de Santa Catarina, cuja média é de 79,4 anos, ampliando o hiato entre os atores, como pode ser observado no Anexo 1 (IBGE, 2018).

Logo, deduz-se que a média tende a não representar a expectativa de vida da população de forma homogênea, considerando as dimensões continentais do país. E, quando se observam as especificidades dos dados por Estado, relacionado à média nacional, nota-se que há muitas variações em relação àquele parâmetro estatístico.

Nesse cenário, destaca-se que, considerar uma tábua com base em médias de expectativa de vida e sobrevida, vivenciada pela população de todo o país e aplicar à realidade do Estado do Maranhão, pode não representar de forma mais eficiente a realidade da população local e, assim, não ser a

alternativa mais adequada para o cálculo dos fatores previdenciários do RPPS do Estado, podendo os resultados estarem sub ou superestimados.

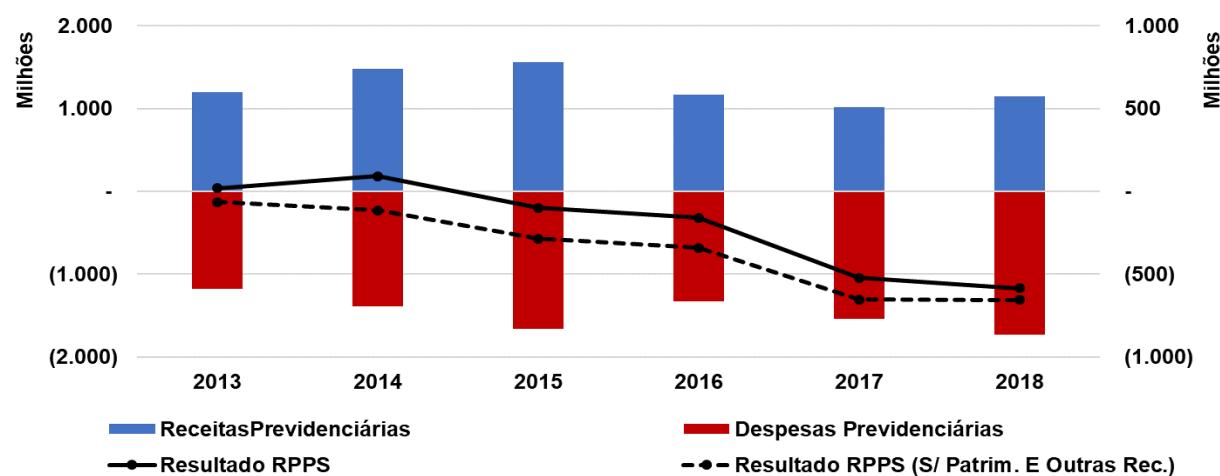
2.3 Previdência do Estado do Maranhão

No Maranhão, a Lei Complementar nº 35, de 12 de setembro de 1997, instituiu o Fundo Próprio de Pensão e Aposentadoria (FEPA). Entre o interregno das duas leis complementares que criaram e organizaram o FEPA, e em consonância com a Lei do RPPS e EC nº 20/1998, o Estado do Maranhão segregou massas, criando dois grupos previdenciários distintos por fonte de financiamento: Regime Financeiro ou Orçamentário e Regime Capitalizado ou Previdenciário. Trata-se de um universo de 102 mil segurados, dos quais 59,4 mil (58% do total) são do tipo ativo com vínculo efetivo; 33,1 mil (32% do total) representam os aposentados; e 9,3 mil (9% do total), pensionistas.

O Regime Financeiro ou Orçamentário é destinado ao pagamento dos benefícios previdenciários concedidos até dezembro de 1995, custeado exclusivamente com recursos do Tesouro Estadual, do tipo Repartição Simples. Do ponto de vista atuarial, está em fase decrescente e de extinção quanto ao número de inativos, uma vez que não possui novos entrantes, já que passou a existir desde a primeira segregação de massas, após a reforma previdenciária de 1998, que instituiu os Regimes Próprios de Previdência Social estaduais.

O Regime Capitalizado ou Previdenciário foi instituído pela Lei Federal nº 9.717/1998, incluindo ainda, duas leis complementares no âmbito Estadual, nº 35/1997 e nº 40/1998, sinalizando as obrigações do FEPA, bem como a Lei Complementar Estadual nº 73/2004, que dispõe sobre o Sistema de Seguridade Social dos Servidores Públicos do Estado do Maranhão. Considerando os aspectos legais, convencionou-se que os aposentados, a partir de janeiro de 1996, seriam custeados pelo fundo mediante as suas receitas próprias: contribuições e patrimoniais.

Gráfico 1 – Receitas e despesas previdenciárias do regime capitalizado do Estado do Maranhão, no período de 2013 a 2018.

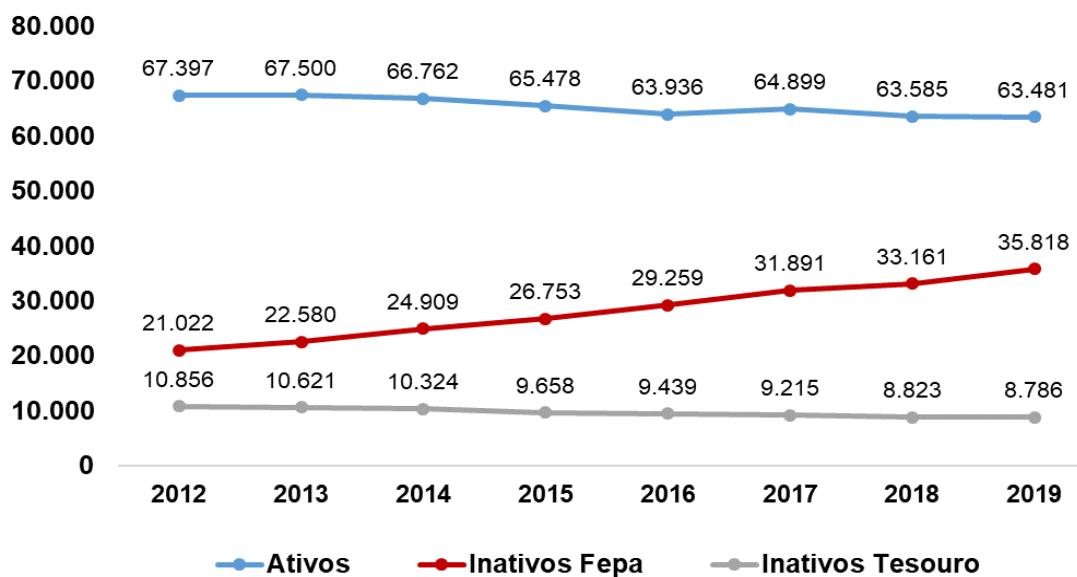


Fonte: RREO Seplan - Ma.

Imperioso ressaltar que do ponto de vista da Despesa, coube ao FEPA contemplar todos os inativos do Estado do Maranhão, sem distinção da esfera de Poder, haja vista as configurações outra mencionadas. Assim, desde 2012, observou-se que o Regime Capitalizado contou com recursos dos rendimentos de aplicações do Fundo Estadual de Pensão e Aposentadoria (FEPA), para manter o equilíbrio das contas. Porém, a partir de 2014 a quantidade de aposentadorias aumentou, causando desequilíbrios financeiros, o que levou a constantes e sucessivos resgates das aplicações financeiras do FEPA, vide Gráfico 1.

Desse modo, é possível perceber que a quantidade de novos inativos do plano capitalizado (FEPA) cresce, de forma progressiva, ante ao dos ativos que apresenta comportamento descendente. É importante comentar que nesse modelo previdenciário, os inativos do plano financeiro, custeados com fonte tesouro, decrescem a cada ano, uma vez que não há novos entrantes, conforme visualizado no Gráfico 2.

Gráfico 2 – Quantitativo de Servidores Públicos do Estado do Maranhão por situação entre 2012 a 2019.



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados apresentados pelo IPREV na reunião de Diligência da Fitch Ratings.

Cabe ressaltar que o caso do Maranhão, não é singular, ou seja, é similar ao dos demais entes subnacionais, em que muitos possuem um desequilíbrio previdenciário crescente que, no limite, leva ao não cumprimento das obrigações financeiras ou supressão de políticas públicas.

Uma política pública é delineada para atuar sobre a causa de um problema específico ou conjunto deles, com vistas a mitigar ou eliminá-los através de ações públicas (BRASIL, 2018).

Cabe frisar, que a delimitação de uma política pública eficiente e efetiva, depende de uma sistêmica integrada; ou seja, que o conhecimento adquirido de experiências anteriores, seja utilizado em associação com diagnósticos bem definidos, objetivos e metas traçadas dentro de contextos de políticas específicas, conforme defendido por Hollwett *et al.* (2014).

Conforme exposto, após o desenvolvimento das políticas públicas, é preciso avaliá-las, sendo essa a forma pela qual gestores públicos e pesquisadores conseguem mensurar os impactos, quantitativos e qualitativos, eficiência e efetividade das ações públicas.

2.4 Metodologia

No contexto desse trabalho, buscou-se entender e explicar se o uso de tábuas de mortalidade diferentes (tábuas de mortalidade nacional e a tábuas de mortalidade do Estado do Maranhão) possui impacto sobre os cálculos previdenciários, e de que forma isto pode acontecer.

Quanto aos procedimentos técnicos, foi analisada a diferença da expectativa de vida, com base no ano de 2017 e da fonte IBGE, entre a tábuas do MPS, relativa aos dados de todo o País, e as tábuas de projeções do Brasil e do Estado do Maranhão.

Com base nesses dados, foi feita uma prospecção do impacto econômico do RPPS do Maranhão, para o período amostral de 2017 a 2052. E assim, com relação à abordagem realizada nos dados, a pesquisa apresenta características qualitativa e quantitativa.

É comum que pesquisadores considerem aquelas duas abordagens excludentes. Entretanto, Lee (1991), após uma completa revisão bibliográfica sobre o tema, advoga que um estudo pode possuir elementos quantitativos e qualitativos para complementar e ratificar o objeto de análise.

Yin (2015) ratifica aquela visão adotando a triangulação de múltiplas fontes de dados como um dos princípios para confirmação de evidências, além de recomendar a utilização de múltiplas fontes para fortalecer a validade e confiabilidade do estudo. No caso em questão, será possível mesclar elementos quantitativos (banco de dados financeiros e fiscais do Estado) e qualitativos (indicadores sociais e fiscais).

Para a realização desses cálculos, os dados previdenciários do Estado do Maranhão e as tábuas utilizadas foram inseridos no Modelo elaborado por Beltrão, Oliveira e Pasinato (1999) adaptado para o caso do Estado do Maranhão.

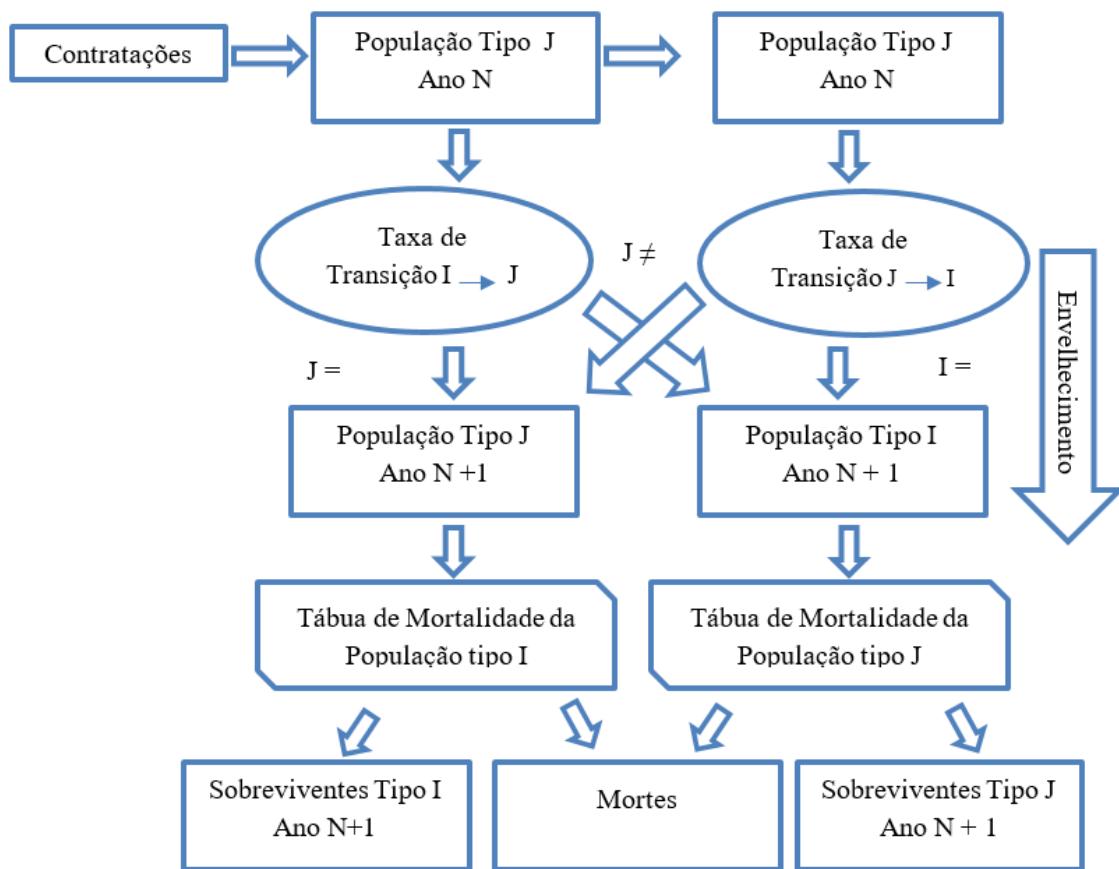
2.5 Modelo elaborado por Beltrão, Oliveira e Pasinato (1999) adaptado para o caso do Estado do Maranhão

O método utilizado, modelo concebido por Beltrão, Oliveira e Pasinato (1999) de Simulação de Longo Prazo das Receitas e Despesas, é um instrumento de análise de políticas previdenciárias, que foi elaborado pela parceria entre o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Ministério do Orçamento e Gestão (MOG), em 1999, para avaliar os impactos da reforma da previdência na população de funcionários públicos federais em um horizonte de 30 anos (BELTRÃO; OLIVEIRA; PASINATO, 1999).

Para alcançar os objetivos propostos, o modelo elaborado por Beltrão, Oliveira e Pasinato (1999) foi utilizado de forma adaptada, pois não se trata de um caso de reforma previdenciária, uma vez que o objetivo é apenas avaliar o impacto previdenciário mediante a alteração de tábuas de mortalidade.

A principal característica desse modelo, que trata de hipóteses simplificadoras, é que este segue a lógica do modelo markoviano de primeira ordem, que segundo Beltrão, Oliveira e Pasinato (1999, p. 7) “a população é acompanhada ano a ano e sua evolução se dá por transições estocásticas dos indivíduos entre os diversos estados possíveis a partir do universo de funcionários (inclusive tábua de mortalidade)”, vide Figura 1.

Figura 1 – Diagrama Ilustrativo do Processo de Markov



Fonte: Beltrão, Oliveira e Pasinato (1999).

As hipóteses de transição tratadas pelo modelo de Beltrão, Oliveira e Pasinato (1999) adaptado para o Estado do Maranhão são caracterizadas como mutuamente exclusivas, pois para o grupo de ativos existem apenas três possibilidades: I) permanecer no grupo de ativos; II) ingressar na aposentadoria; III) vir a óbito no ano corrido (gerando ou não uma pensão). Para o grupo de aposentados as possibilidades são apenas duas: I) permanecer no grupo de aposentados; e II) vir a óbito no ano corrido (gerando ou não uma pensão).

Face ao exposto, é possível calcular a taxa de transição entre essas populações, por meio da distribuição de probabilidade concernente ao sexo e idade, determinando sobremaneira o fluxo transacional decorrente do modelo markoviano (BELTRÃO; OLIVEIRA; PASINATO, 1999).

O modelo assinalado permite aos pesquisadores controlar as principais variáveis atinentes às questões previdenciárias, como: população de servidores públicos e a política interna de admissão; definição de regras para aposentadoria mediante idades mínimas e tempo de serviço, por carreiras; reajuste de alíquotas de contribuições; manipulações de variáveis econômicas expectativa de PIB Nominal, Inflação, Taxa de Crescimento real de salários e benefícios; e a escolha de tâbuas de mortalidade (BELTRÃO; OLIVEIRA; PASINATO, 1999).

Nesse bojo, far-se-á uma comparação entre a tábua disponibilizada pelo Ministério da Previdência, a Tábua do Brasil e uma tábua de mortalidade mais aderente com a realidade do Estado do Maranhão, visto que o estado apresenta a menor expectativa de vida, 70,9 anos, comparado aos demais estados (IBGE, 2018). Além disso, discute-se na literatura previdenciária se o funcionário público tem uma expectativa de vida maior em relação a outros segmentos da população (BELTRÃO; SUGAHARA, 2017). Essa proposição merece ser investigada, se a regra é aplicada de forma homogênea no âmbito dos estados, e se o Maranhão reproduz esse padrão ou constitui uma exceção.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 Descrição dos dados

A população de servidores do Poder Executivo analisada, ativos e inativos do Estado do Maranhão, tem como referência os dados da folha de pagamentos de dezembro de 2017, que foram utilizados para a elaboração dos relatórios atuariais do ano de 2018, de forma que representa um total de 91.426 indivíduos.

Por opção metodológica e diante da limitação do modelo utilizado, que permite a inclusão de três grupos para serem analisados, optou-se por separar as seguintes categorias: Professores Educação Básica, Militares e Demais Categorias. A escolha entre as categorias obedeceu a dois critérios: quantidade de servidores e regras especiais para a aposentadoria.

Quadro 1 – Quantitativo de servidores ativos por categoria.

Categoria/Situação	Homem	Mulher	Total
Prof. Ed. Básica	9.606	30.476	40.082
Ativo	8.588	18.042	26.630
Inativo	586	12.266	12.852
Pensionista	432	168	600
Militares	13.688	1.765	15.453
Ativo	10.469	1.004	11.473
Inativo	3.201	137	3.338
Pensionista	18	624	642
Demais Categorias	15.522	20.369	35.891
Ativo	10.967	9.789	20.756
Inativo	3.714	8.139	11.853
Pensionista	841	2.441	3.282
Total	38.816	25.610	91.426
Ativo	30.024	28.835	58.859
Inativo	7.501	20.542	28.043
Pensionista	1.291	3.233	4.524

Fonte: Iprev (Base de Dados do Relatório Atuarial de 2018).

Desse total de indivíduos, 58,8 mil estão em situação de ativos dos quais 51% são do sexo masculino e 49% do feminino, fato observado pela composição da Pirâmide Etária dessa população. Entre os inativos que correspondem a 28 mil pessoas, 73% são do sexo feminino e 27% do masculino, conforme a Pirâmide Etária desse grupo. Esse comportamento é observado entre pensionistas,

que estão em menor proporção, atendendo 4.524 beneficiários, dos quais 71,5% são mulheres contra 28,5% de homens. Nesses termos, a cada 20 servidores do Poder Executivo maranhense, 13 indivíduos são do tipo assalariado, 7 indivíduos são beneficiários, ou seja, há uma relação de 0,36 de inativos e pensionistas para cada servidor ativo, conforme observado no Quadro 1.

Ainda sobre a população total, sem discriminar a situação, observando apenas as categorias, os professores representam 40 mil servidores sendo compostos por 76% de mulheres e 24% de homens; militares perfazem 15,4 mil indivíduos, sendo os homens equivalendo a 88,5% das vagas ante 11,5%, mulheres; e, entre as demais categorias que totalizam 35,9 mil pessoas, 56,7% são representadas por mulheres contra 43,3% de homens. Logo, a cada 20 servidores dessa população: 9 são professores, 3 são militares e 8 são das demais categorias.

Para este estudo adotaram-se três tábuas de vida, todas criadas pelo IBGE, a valer: MPS 2017, Projeção Brasil 2017 e Projeção Maranhão 2017. A primeira tábua é disponibilizada anualmente pelo Ministério da Previdência, por meio de Portaria, para que os RPPS possam realizar estudos atuariais, uma vez que, à luz da legislação, é exigido um critério mínimo para trabalhos dessa natureza.

Para as outras duas tábuas, devido à dificuldade de apuração e padronização, foram baseadas nas informações disponibilizadas pelo IBGE e compreendem a uma projeção de longo prazo que foi concebida após o último Censo 2010, que continham projeções de populações: por sexo e faixas quinquenais de idade, do país, regiões e estados.

Considerando que a tábua do MPS é anual, tal como é exigido no modelo de Beltrão, Oliveira e Pasinato (1999) que aceita dados de faixa etária por sexo de 20 a 100 anos, foi imprescindível para as outras tábuas, anualizá-las e extrapolar-las, ou seja, estender a última faixa de 85 anos ou mais para o limite da idade. Para isso, entre os quinquênios utilizou-se a raiz quíntupla como forma de anualizar os valores e, para a faixa de idade de extração, seguiu-se o padrão descrito anteriormente da relação entre a média do logaritmo natural dos últimos 10 anos, faixa anual de 75 a 85 anos, com as funções exponencial e previsão disponíveis no Excel.

Diante disso, foi necessário comparar três diferentes tábuas que pudessem melhor representar a realidade da população dos servidores públicos do Maranhão, na ausência de uma tábua específica. Uma vez que as Tábuas do MPS e Projeção do Brasil tratam de uma média nacional e considerando que o Estado possui os piores indicadores sociais, o subgrupo de servidores públicos da região tende a ser melhor representado pela tábua de Projeção do Maranhão.

Nesse contexto, Silva (2008) enfatiza a importância de um trabalho de construção de famílias modelo de tábuas de mortalidade para servidores públicos, sendo o ideal obter as experiências de

todas as 27 unidades da federação que refletem os níveis de mortalidade ao considerar a diversidade socioeconômica do país.

Assim, de posse das três tábuas padronizadas, vide Anexo 2, para a obtenção dos resultados, foi necessário inseri-las no modelo de simulação de longo prazo de receitas e despesas previdenciárias⁷², mantendo todas as variáveis constantes, defendidas anteriormente como premissas, e que serão comentadas na próxima seção.

3.2 Resultados da Simulação do Modelo de Beltrão, Oliveira e Pasinato (1999) adaptado com as três tábuas: MPS 2017, Projeção Brasil 2017 e Projeção Maranhão 2017

Ao incluir os dados das três tábuas (MPS, Projeção BR e Projeção MA), com o intuito de obter os resultados para, no final, avaliar o impacto da política pública da previdência em relação às demais, percebeu-se que essa variável influenciou sobremaneira o quantitativo de inativos, por conta das diferenças de expectativas de vida, e consequentemente a estrutura de receitas e despesas previdenciárias, que foram medidas pelo resultado entre essas duas contas.

É importante trazer à baila, a comparação entre as três tábuas, o impacto estimado e acumulado, pelo modelo de Beltrão, Oliveira e Pasinato (1999) de simulação de longo prazo das receitas e despesas previdenciárias. Nela, quanto maior a esperança de sobrevida aos 20 anos, decorrente das tábuas de vida, maiores serão os resultados negativos, dada configuração da dinâmica previdenciária do Regime Capitalizado do Poder Executivo do Estado do Maranhão.

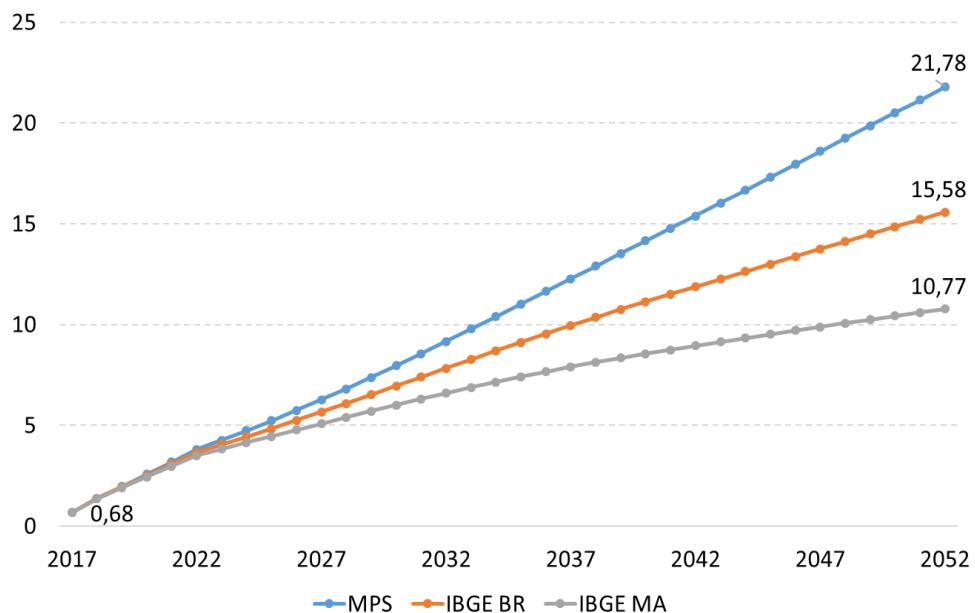
Nessa dinâmica, a receita de contribuição variou pouco, alicerçada na premissa da estabilidade do quantitativo de servidores ativos, conforme foi demonstrado, de forma que essas inexpressivas diferenças observadas, decorreram do quantitativo da população de inativos que contribuem numa proporção menor, por conta das limitações legais.

Diferentemente do comportamento das despesas, que por conta dessa dinâmica previdenciária, na qual o quantitativo de inativos cresce no médio prazo até retrair no longo prazo, e que já se demonstrava desequilibrada, resultou em sucessivos déficits na apuração dos resultados e dos impactos.

Outrossim, entre o período de 2017 e 2052, através do modelo de Beltrão, Oliveira e Pasinato (1999), embora todas as tábuas tenham indicado um déficit de 0,68 bilhões em 2017, até o ano de 2052, no acumulado, com os dados da Tábua do MPS esse déficit projetado será de R\$ 21,8 bilhões, sendo que, com a Tábua Projeção Brasil 2017 corresponderá a R\$ 15,6 bilhões e, com a Tábua de Projeção Maranhão 2017, equivalerá a R\$ 10,7 bilhões, conforme Gráfico 3 e Anexo 3.

⁷² O autor, por segurança, a fim de manter a condição *ceteris paribus* das demais variáveis, criou três arquivos distintos do Modelo de Simulação de Longo Prazo das Receitas e Despesas Previdenciárias.

Gráfico 3 – Déficit acumulado dos Resultados Previdenciários entre o período de 2017 a 2052 através das 3 tábuas utilizadas.



Fonte: Elaborado a partir de Beltrão, Oliveira e Pasinato (1999).

Silva (2008) de forma assertiva, ao projetar a tábua de mortalidade do Estado de São Paulo para o RPPS, destaca que em função de características específicas desse regime, obrigatoriamente, o cálculo atuarial deveria ser realizado com uma tábua de mortalidade que expressasse as características da população em questão, uma vez que os fluxos de recebimento (contribuição) e de pagamentos (benefícios) estão intrinsecamente relacionados com a expectativa de sobrevivência dos segurados e beneficiários.

Beltrão e Sugahara (2017) enfatizam a importância de uma tábua específica para servidores públicos, com vistas a balizar políticas da instituição, através de estudos sobre: projeções de gastos futuros com aposentadorias e pensões, planejamento tanto de contratações futuras, quanto de saídas do corpo de funcionários (morte aposentadoria ou exoneração) e desenho de campanhas de conscientização para causas evitáveis de magnitude no grupo (causas externas, doenças cardiovasculares etc.).

Neste diapasão, fica demonstrado a importância da utilização de uma tábua de mortalidade que mais se coaduna com a realidade do Estado, uma vez que é útil e necessária para o cálculo de projeções de longo prazo que impacta, direta e indiretamente, nas políticas públicas, internas e externas.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As projeções estimadas com a tábua MPS 2017 apontam impacto de longo prazo, no horizonte de 35 anos, de déficit de R\$ 21 bilhões, o que representa, em termos de valores, o orçamento previsto para o exercício de 2019 para o Maranhão. Nas estimativas com a tábua da projeção do Brasil 2017, esse déficit registrou redução para R\$ 15 bilhões, resultado que nos parâmetros do instrumento de planejamento de 2019 representa a Execução prevista de recursos da fonte tesouro, que perfaz 65% do orçamento do exercício de 2019. Finalmente, com a tábua da projeção do Maranhão 2017, o déficit previdenciário acumulado reduziu para R\$ 10 bilhões, ou seja 50% a menos do que fora estimado tendo como base os critérios mínimos.

Logo, com base nos preceitos defendidos pela LRF de transparência e boas práticas fiscais, infere-se que, os Estados, ao adotarem uma tábua padronizada com valores da média nacional, presumivelmente, podem estar se equivocando quanto ao cálculo do impacto da previdência no longo prazo. A exemplo disto, o Estado de Santa Catarina poderia estar subestimando, já que possui a maior expectativa de vida, e, no caso do Maranhão, que possui a menor expectativa, pode-se estar superestimando o déficit atuarial.

Há de se ressaltar, ainda, algumas limitações deste estudo como: ausência de informações na base de dados de servidores, visto que alguns órgãos não integram o sistema da folha de pagamentos do Estado do Maranhão; e, da falta de informações sobre óbitos, em período recente, que possibilitaria a confecção de tábua específica mediante testes de aderência.

Soma-se a isso, a segregação das populações de ativos e inativos entre três categorias, as quais professores de educação básica, militares e demais categorias, tendo sido selecionados em função da relevância de critérios quantitativos, número de servidores, e qualitativos, sendo as regras especiais ou comuns.

Outra importante menção foram as ausências de informações para compor o modelo, que deveriam constar na base, tais como taxa de exoneração. Para casos desse tipo, trabalhou-se com informações dos relatórios atuariais anteriores.

Por fim, para a elaboração de estudos futuros, sugere-se ampliar a população de servidores, tanto de outros poderes quanto por outras categorias, por meio de adaptações a serem realizadas no modelo utilizado, uma vez que tais atores possuem características distintas.

E, como principal contribuição, a criação de uma tábua de mortalidade dos servidores públicos do Estado do Maranhão, para homens e mulheres, para que as avaliações de impactos previdenciários de longo prazo estejam mais aderentes com a realidade da região e população assistida.

REFERÊNCIAS

AMADO, F. **Curso de Direito e processo previdenciário.** 9. ed. Salvador: Ed. JusPodivm, 2017. 2000 p.

BELTRÃO, K. I. *et al.* **Tábuas de mortalidade no mercado brasileiro de seguros: uma comparação.** Texto para discussão, n. 1047. Rio de Janeiro: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão; Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada, 2004. 53 p.

BELTRÃO, K.I.; OLIVEIRA, F.E.B.; PASINATO, M.T.M. **Modelo de simulação de longo prazo das receitas e despesas com o funcionalismo público federal.** Rio de Janeiro: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão; Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada, 1999. 23 p.

BELTRÃO, K.I.; SUGAHARA, S. Mortalidade dos funcionários públicos civis do Executivo por sexo e escolaridade – 1993/2014. **R. Cont. Fin. – USP**, São Paulo, v. 28, n. 75, p. 445-464, set./dez. 2017.

BOLETIM ESTATÍSTICO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL, v. 22, n. 12, dez. 2017. Disponível em: <http://sa.previdencia.gov.br/site/2018/01/beps17.12.pdf>. Acesso em: 4 abr. 2019.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. 292 p.

_____. **Avaliação de políticas públicas:** guia prático de análise ex ante. Brasília, DF: Casa Civil da Presidência da República, 2018b. Disponível em: http://www.casacivil.gov.br/governanca/copy_of_comite-interministerial-de-governanca/comite-interministerial-de-governanca. Acesso em: 25 abr. 2019.

_____. Emenda Constitucional nº 20, de 15 de dezembro de 1998. Modifica o sistema de previdência social, estabelece normas de transição e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 16 dez. 1998.

_____. Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2001. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 4 maio 2001.

_____. Lei nº 9.717, de 27 de novembro de 1998. Dispõe sobre regras gerais para a organização e o funcionamento dos regimes próprios de previdência social dos servidores públicos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, dos militares dos Estados e do Distrito Federal e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 28 nov. 1998.

_____. Ministério da Previdência Social. **Demonstrativo de resultado da avaliação atuarial**. Brasília, DF: Ministério da Previdência Social, 2019. Disponível em: <https://cadprev.previdencia.gov.br/Cadprev/faces/pages/index.xhtml;jsessionid=6A664CD9CDC3E6D6C774325A1A7877C3.node01>. Acesso em: 30 mar. 2019.

_____. Portaria nº 403, de 10 de dezembro de 2008. Dispõe sobre as normas aplicáveis às avaliações e reavaliações atuariais dos Regimes Próprios de Previdência Social - RPPS da União, dos Estados,

do Distrito Federal e dos Municípios, define parâmetros para a segregação da massa e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 11 dez. 2008.

_____. Portaria nº 464, de 19 de novembro de 2018. Dispõe sobre as normas aplicáveis às avaliações atuariais dos regimes próprios de previdência social - RPPS da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios e estabelece parâmetros para a definição do plano de custeio e o equacionamento do déficit atuarial. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 20 nov. 2018.

CARRILHO, M. J.; PATRÍCIO, L. A situação demográfica recente em Portugal. **Revista de Estudos Demográficos**, n. 36, p. 127-152, 2004.

DIAS, J. L. **Aplicações da tábua de vida**: um estudo sobre a mortalidade dos usuários do plano de saúde Pró-Saúde. 2014. 45 f. Monografia (Curso de Estatística) – Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2014.

GOMES, M.M.F.; OKUBO, M.H.; VASCONCELOS, A.M.N. Aplicações das tábua de vida para a previdência complementar: estimativas e comparação com as tábua do mercado. **Revista Brasileira de Risco e Seguro**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 7, p. 1-16, abr./set. 2008.

HOWLETT, M. *et al.* The elements of effective program design: a two-level analysis. **Politics and Governance**, v. 2, n. 2, p. 1-12, 2014. Disponível em:
https://www.cogitatiopress.com/politicsandgovernance/article/download/23/pdf_3. Acesso em: 10 abr. 2019.

IBGE. **População estimada**: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Estimativas da população residente com data de referência 1º de julho de 2017. Rio de Janeiro: IBGE, 2017.

_____. **Tábua completa de mortalidade para o Brasil – 2017**. [S.l.]: IBGE, 2018. Disponível em: ftp://ftp.ibge.gov.br/Tabuas_Completas_de_Mortalidade/Tabuas_Completas_de_Mortalidade_2017/tabua_de_mortalidade_2017_analise.pdf. Acesso em: 22 abr. 2019.

LEE, A. Integrating positivist and interpretive approaches to organizational research. **Organization Science**, v. 2, n. 4, p. 342-365, 1991.

LEITE, T. de O. **Avaliações dos empregos das taxas de juros variáveis e das tábua de mortalidade bidimensionais nas provisões matemáticas dos benefícios concedidos nos regimes próprios de previdência social**. 2015. Monografia (Bacharelado em Ciências Contábeis) – Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2015.

MARANHÃO. Lei Complementar nº 35, de 12 de setembro de 1997. Institui o Fundo Estadual de Pensão e Aposentadoria, e dá outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Maranhão**, São Luís, 12 set. 1997.

_____. Lei Complementar nº 40, de 29 de dezembro de 1998. Reorganiza o Fundo Estadual de Pensão e Aposentadoria do Estado do Maranhão – FEPA, e dá outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Maranhão**, São Luís, 29 dez. 1998.

_____. Lei Complementar nº 73, de 4 de fevereiro de 2004. Dispõe sobre o Sistema de Seguridade Social dos Servidores Públicos do Estado do Maranhão, e dá outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Maranhão**, São Luís, 4 fev. 2004.

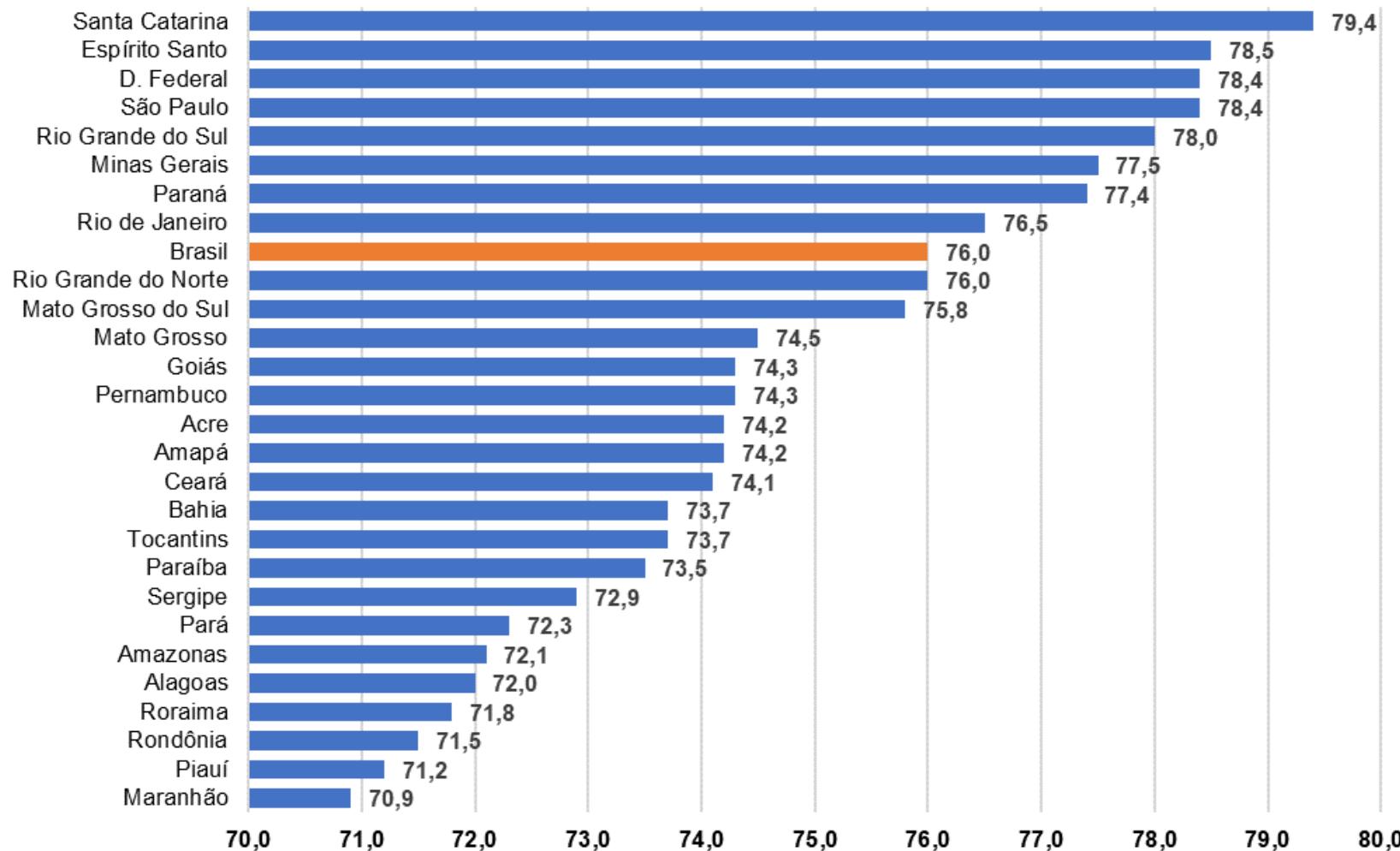
_____. **Relatório resumido de execução orçamentária:** 2012-2018. São Luís: Seplan, 2018b. Disponível em: <http://www.seplan.ma.gov.br/responsabilidade-fiscal/>. Acesso em: 30 mar. 2019.

ORTEGA, A. **Tablas de mortalidad.** San José: Centro Latino Americano de Demografia, 1987. 295 p.

SILVA, L. **Estudo da mortalidade dos servidores públicos civis do Estado de São Paulo:** tábua de mortalidade destinada aos regimes próprios de previdência social. 2008. 239 f. Dissertação (Mestrado em Estatística) – Escola Nacional de Ciências Estatísticas, Rio de Janeiro, 2008.

YIN, R. K. **Estudo de caso:** planejamento e método. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

ANEXO A – Gráfico de Esperança de Vida ao nascer da população brasileira, comparação entre a média nacional e as estaduais.



Fonte: Adaptado IBGE (2018).

ANEXO B – Tábuas de Mortalidade utilizadas no Modelo elaborado por Beltrão, Oliveira e Pasinato (1999) com referência 2017 separadas entre homens e mulheres

Idade	Homem			Mulher		
	Tábuas MPS Extrap. 2017 (qx)	Projeção BR 2017 (qx)	Projeção MA 2017 (qx)	Tábuas MPS Extrap. 2017 (qx)	Projeção BR 2017 (qx)	Projeção MA 2017 (qx)
20 anos	0,002175175	0,002388856	0,003549826	0,000493066	0,0005293	0,0011031
21 anos	0,002342892	0,002393313	0,003749283	0,000509559	0,000555262	0,001211296
22 anos	0,002453136	0,002397769	0,00394874	0,000527383	0,000581225	0,001319492
23 anos	0,002490611	0,002402226	0,004148197	0,00054794	0,000607187	0,001427688
24 anos	0,002474025	0,002406682	0,004347654	0,00057135	0,00063315	0,001535884
25 anos	0,002432318	0,002411139	0,004547111	0,000596083	0,000659112	0,00164408
26 anos	0,002396837	0,002446188	0,00453229	0,000622799	0,000706092	0,001688883
27 anos	0,002378659	0,002481238	0,004517469	0,000654257	0,000753071	0,001733686
28 anos	0,002393385	0,002516288	0,004502647	0,000691546	0,000800051	0,001778489
29 anos	0,002434436	0,002551338	0,004487826	0,000734224	0,00084703	0,001823292
30 anos	0,002481568	0,002586388	0,004473005	0,000782823	0,00089401	0,001868095
31 anos	0,002525526	0,002674129	0,004583268	0,000835254	0,000960948	0,001957181
32 anos	0,002577778	0,002761869	0,00469353	0,000888863	0,001027887	0,002046267
33 anos	0,002638647	0,00284961	0,004803793	0,000942483	0,001094825	0,002135353
34 anos	0,002709889	0,00293735	0,004914055	0,00099859	0,001161764	0,00222444
35 anos	0,002795107	0,003025091	0,005024318	0,001061585	0,001228703	0,002313526
36 anos	0,002895543	0,003199347	0,00523508	0,001134599	0,001350588	0,002575602
37 anos	0,003010142	0,003373603	0,005445843	0,001217721	0,001472474	0,002837678
38 anos	0,003139709	0,003547858	0,005656605	0,001312515	0,00159436	0,003099754
39 anos	0,003286783	0,003722114	0,005867368	0,001419778	0,001716245	0,00336183
40 anos	0,003452551	0,00389637	0,006078131	0,00153679	0,001838131	0,003623905
41 anos	0,003641755	0,004207751	0,006542519	0,001666653	0,002041994	0,00390413
42 anos	0,003860219	0,004519131	0,007006907	0,001816414	0,002245858	0,004184355
43 anos	0,00411185	0,004830511	0,007471295	0,001989172	0,002449721	0,00446458
44 anos	0,004395984	0,005141892	0,007935683	0,002182445	0,002653585	0,004744805
45 anos	0,004707341	0,005453272	0,008400071	0,002394154	0,002857448	0,00502503
46 anos	0,005046207	0,00593187	0,009024583	0,002618261	0,003127812	0,005529206
47 anos	0,00541927	0,006410468	0,009649094	0,002849959	0,003398176	0,006033382
48 anos	0,005828902	0,006889066	0,010273606	0,003086111	0,00366854	0,006537559
49 anos	0,006274536	0,007367665	0,010898117	0,003331053	0,003938903	0,007041735
50 anos	0,006755271	0,007846263	0,011522629	0,00359588	0,004209267	0,007545912
51 anos	0,007269282	0,008511825	0,012594846	0,003884362	0,004599214	0,008169161
52 anos	0,007816228	0,009177388	0,013667063	0,004191168	0,004989161	0,008792411
53 anos	0,008396048	0,00984295	0,01473928	0,004517256	0,005379108	0,00941566
54 anos	0,009011795	0,010508513	0,015811497	0,004867147	0,005769055	0,01003891
55 anos	0,009677489	0,011174075	0,016883714	0,005251288	0,006159003	0,010662159
56 anos	0,010390561	0,012094507	0,017769197	0,005672221	0,006764206	0,011353366
57 anos	0,011136329	0,01301494	0,01865468	0,006125594	0,007369409	0,012044572
58 anos	0,011911895	0,013935372	0,019540163	0,00661321	0,007974613	0,012735778
59 anos	0,01273127	0,014855804	0,020425646	0,007143721	0,008579816	0,013426985
60 anos	0,01361147	0,015776236	0,021311129	0,007726549	0,009185019	0,014118191

Fontes: Adaptado de IBGE (2013) e Ministério da Previdência (2018).

ANEXO C – Tábuas de Mortalidade utilizadas no Modelo elaborado por Beltrão, Oliveira e Pasinato (1999) com referência 2017 separadas entre homens e mulheres

(Cont.)

Idade	Homem			Mulher		
	Tábua MPS Extrap. 2017 (q_x)	Projeção BR 2017 (q_x)	Projeção MA 2017 (q_x)	Tábua MPS Extrap. 2017 (q_x)	Projeção BR 2017 (q_x)	Projeção MA 2017 (q_x)
61 anos	0,014577367	0,017247681	0,023453795	0,008375011	0,010205053	0,015306283
62 anos	0,015648651	0,018719127	0,025596461	0,009100886	0,011225087	0,016494375
63 anos	0,016845662	0,020190572	0,027739127	0,009915741	0,01224512	0,017682466
64 anos	0,018173503	0,021662018	0,029881794	0,010824569	0,013265154	0,018870558
65 anos	0,019598764	0,023133463	0,03202446	0,011817268	0,014285187	0,02005865
66 anos	0,021147432	0,025546166	0,034793939	0,012907997	0,015974735	0,022160902
67 anos	0,022897661	0,027958869	0,037563418	0,014131771	0,017664282	0,024263154
68 anos	0,024891493	0,030371573	0,040332898	0,015509002	0,019353829	0,026365407
69 anos	0,027120824	0,032784276	0,043102377	0,017041348	0,021043377	0,028467659
70 anos	0,029527577	0,035196979	0,045871856	0,01869942	0,022732924	0,030569911
71 anos	0,032105905	0,038682226	0,049671883	0,020498845	0,02543915	0,033132663
72 anos	0,034925317	0,042539473	0,053471910	0,022500069	0,028145376	0,035695415
73 anos	0,038015671	0,04621072	0,057271937	0,024735761	0,030851602	0,038258167
74 anos	0,041385277	0,049881967	0,061071964	0,027207307	0,033557828	0,040820919
75 anos	0,045019613	0,053553214	0,064871991	0,029863612	0,036264055	0,043383671
76 anos	0,048930613	0,058724346	0,070992104	0,032726459	0,040796438	0,047609142
77 anos	0,053171096	0,063895479	0,077112216	0,035895885	0,045328821	0,051834614
78 anos	0,057778353	0,069066611	0,083232329	0,039428659	0,049861204	0,056060085
79 anos	0,062782511	0,074237743	0,089352442	0,043330684	0,054393587	0,060285556
80 anos	0,067098725	0,079408875	0,095472554	0,047516498	0,05892597	0,064511027
81 anos	0,071681451	0,087188497	0,100279961	0,051871895	0,066058995	0,068927715
82 anos	0,076567932	0,094968119	0,105087368	0,056422622	0,073192021	0,073344402
83 anos	0,081801894	0,102747774	0,109894775	0,061198027	0,080325046	0,07776109
84 anos	0,087435066	0,110527362	0,114702182	0,066231848	0,087458071	0,082177778
85 anos	0,093529126	0,118306984	0,119509589	0,071563196	0,094591097	0,086594465
86 anos	0,100158236	0,129370284	0,132018974	0,077237798	0,106011099	0,095426742
87 anos	0,107412379	0,140037532	0,140206098	0,083309578	0,116652738	0,102185501
88 anos	0,115401796	0,15158435	0,148900945	0,089842688	0,128362609	0,10942296
89 anos	0,124262984	0,164083263	0,158135000	0,09691416	0,141247944	0,117173024
90 anos	0,134166886	0,177612776	0,167941703	0,104617392	0,155426739	0,125471999
91 anos	0,145330293	0,192257867	0,178356566	0,113066799	0,171028835	0,134358763
92 anos	0,158031936	0,208110521	0,189417304	0,122404097	0,188197104	0,143874947
93 anos	0,172635631	0,225270309	0,201163971	0,132806928	0,207088765	0,15406513
94 anos	0,1896242	0,243845009	0,213639105	0,144500865	0,227876813	0,164977051
95 anos	0,20965014	0,26395129	0,226887881	0,157776422	0,250751614	0,176661826
96 anos	0,233612815	0,285715438	0,240958277	0,173013586	0,275922641	0,189174195
97 anos	0,262778079	0,309274151	0,255901245	0,190717869	0,303620393	0,202572774
98 anos	0,298965595	0,334775403	0,271770897	0,211574337	0,33409851	0,216920329
99 anos	0,344839816	0,362379364	0,288624702	0,236530163	0,36763609	0,232284074
100 anos	0,404335267	0,392259415	0,306523691	0,266922843	0,404540251	0,248735982

Fontes: Adaptado de IBGE (2013) e Ministério da Previdência (2018).

ANEXO D – Déficit acumulado dos Resultados Previdenciários em Bilhões de reais entre o período de 2017 a 2052 através das 3 tábuas utilizadas no Modelo elaborado por Beltrão, Oliveira e Pasinato (1999)

Ano	MPS			IBGE BR			IBGE MA		
	Rec.	Desp.	Déficit Acum.	Rec.	Desp.	Déficit Acum.	Rec.	Desp.	Déficit Acum.
2017	0,89	1,56	0,68	0,89	1,56	0,68	0,89	1,56	0,68
2018	0,90	1,60	1,38	0,90	1,59	1,37	0,90	1,58	1,36
2019	1,05	1,64	1,97	1,05	1,62	1,94	1,05	1,60	1,91
2020	1,07	1,67	2,57	1,07	1,64	2,50	1,07	1,61	2,44
2021	1,09	1,71	3,19	1,09	1,66	3,08	1,09	1,62	2,98
2022	1,11	1,73	3,81	1,11	1,68	3,65	1,11	1,63	3,50
2023	1,32	1,77	4,27	1,31	1,70	4,04	1,31	1,64	3,82
2024	1,34	1,81	4,74	1,33	1,73	4,43	1,33	1,65	4,14
2025	1,35	1,84	5,23	1,35	1,75	4,83	1,35	1,67	4,46
2026	1,37	1,88	5,74	1,37	1,78	5,24	1,37	1,68	4,77
2027	1,39	1,92	6,26	1,39	1,80	5,65	1,39	1,70	5,08
2028	1,41	1,95	6,81	1,40	1,83	6,08	1,40	1,71	5,39
2029	1,42	1,99	7,38	1,42	1,85	6,51	1,42	1,72	5,70
2030	1,44	2,02	7,96	1,43	1,87	6,94	1,43	1,74	6,01
2031	1,45	2,05	8,56	1,45	1,89	7,38	1,45	1,74	6,30
2032	1,47	2,08	9,17	1,46	1,90	7,81	1,46	1,75	6,60
2033	1,48	2,10	9,78	1,48	1,92	8,25	1,48	1,76	6,88
2034	1,50	2,12	10,40	1,50	1,93	8,68	1,49	1,76	7,15
2035	1,52	2,14	11,03	1,51	1,93	9,10	1,51	1,77	7,41
2036	1,53	2,16	11,65	1,53	1,94	9,52	1,52	1,77	7,66
2037	1,55	2,17	12,28	1,54	1,95	9,92	1,54	1,77	7,90
2038	1,56	2,19	12,90	1,56	1,95	10,32	1,55	1,78	8,13
2039	1,58	2,20	13,52	1,57	1,96	10,71	1,56	1,78	8,34
2040	1,59	2,21	14,15	1,58	1,96	11,09	1,58	1,78	8,55
2041	1,60	2,23	14,77	1,59	1,97	11,46	1,59	1,79	8,74
2042	1,61	2,24	15,40	1,61	1,97	11,83	1,60	1,79	8,93
2043	1,63	2,26	16,03	1,62	1,99	12,20	1,61	1,80	9,12
2044	1,64	2,27	16,66	1,63	2,00	12,57	1,63	1,81	9,31
2045	1,65	2,29	17,30	1,64	2,01	12,94	1,64	1,83	9,50
2046	1,66	2,31	17,94	1,66	2,03	13,31	1,65	1,84	9,69
2047	1,68	2,32	18,59	1,67	2,04	13,68	1,66	1,85	9,88
2048	1,69	2,33	19,23	1,68	2,05	14,05	1,68	1,86	10,06
2049	1,70	2,34	19,87	1,70	2,06	14,41	1,69	1,87	10,24
2050	1,72	2,36	20,51	1,71	2,07	14,77	1,71	1,88	10,41
2051	1,74	2,37	21,14	1,73	2,09	15,12	1,73	1,90	10,58
2052	1,76	2,39	21,78	1,75	2,11	15,58	1,75	1,92	10,77

Fonte: Elaborado a partir de Beltrão, Oliveira e Pasinato (1999).

VII

A RELAÇÃO ENTRE ESCOLARIDADE E RENDA NO MARANHÃO NOS ANOS DE 2012 E 2018

Matheus Pereira Farias

Rodrigo Gustavo de Souza

A RELAÇÃO ENTRE ESCOLARIDADE E RENDA NO MARANHÃO NOS ANOS DE 2012 E 2018

Matheus Pereira Farias⁷³

Rodrigo Gustavo de Souza⁷⁴

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo investigar a influência do grau de escolaridade e experiência na remuneração mediana do trabalhador no Estado do Maranhão, considerando também diferenciais obtidos por cargo de trabalho através de diversas categorias de emprego. A metodologia utilizada consiste em uma análise de regressão utilizando o estimador de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) para os dados agrupados. Os resultados apontam que a educação e a experiência podem ser associadas positivamente com o crescimento da remuneração mediana do trabalhador, apresentando rendimentos crescentes, contudo a partir de certo ponto, a experiência se torna decrescentes, este efeito é captado pela variável experiência ao quadrado. Quando se analisa o impacto da educação através da variável qualitativa ocupação de postos de trabalho, verifica que a categoria engenharia obteve maiores retornos quando comparada aos trabalhadores da saúde, educação, tecnologia, administração, direito e ciências sociais.

Palavras-chave: Educação; Rendimento; Categoria de Trabalho; Maranhão.

ABSTRACT

This paper investigates the influence of schooling and experience on workers' earnings in the state of Maranhão in 2012 and 2018, considering differentials which were obtained among various work categories. The chosen methodology consists in a regression analysis which was made by means of Ordinary Least Squares using grouped data. Results suggest education and experience may be positively related to the growth of income, whereas education contributes the most to this positive relation, and experience presents positive and decreasing returns throughout the time. Among the work categories, it is possible to affirm that the engineering category obtained greater returns compared to workers from health, education, technology, management, law, and social sciences sectors.

Keywords: Education. Income. Work Categories. Maranhão.

1 INTRODUÇÃO

Os estudos de Robert Solow (1956) sobre crescimento econômico apontaram que a interação entre os fatores de produção capital e trabalho, seriam determinantes para explicar a diferença de

⁷³ Mestrando em Desenvolvimento Socioeconômico pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Socioeconômico da Universidade Federal do Maranhão (PPGDSE - UFMA) – Bacharel em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Maranhão - UFMA

⁷⁴ Professor Doutor do Departamento de Economia da Universidade Federal do Maranhão (DECON/UFMA) e do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sócio Econômico (PPGDSE/CCSO)

renda entre as economias. Para Solow, o progresso técnico seria responsável pelo crescimento sendo considerado como um motor de crescimento no longo prazo. A produtividade total dos fatores, portanto, corresponderia ao progresso não explicado, ao resíduo do crescimento econômico. Com base nesta formulação, Mincer (1974) destaca a importância da educação como fonte do aumento da produtividade do trabalho. Para este autor, a escolaridade média e a experiência apresentam uma relação positiva com a variação nos salários, evidenciando o reflexo da produtividade oriunda do capital humano. Maiores níveis de escolaridade, e maior experiência, geram maior produtividade, impactando assim de maneira positiva os salários. (MINCER, 1974).

No Brasil, é possível observar uma relação positiva entre salários e escolaridade. Os Estados com maiores rendimento médio, de acordo com a PNAD (2018), são aqueles onde é encontrado a maior média de anos de estudo. Brasília, o maior rendimento entre as unidades da federação, detém a maior média (11,4) de anos de estudo para os indivíduos acima de 25 anos de idade. Já o Maranhão, apresenta o menor rendimento médio mensal e a antepenúltima média (7,5) de anos de estudo. Tal evidência corrobora com a formulação proposta por Mincer onde uma maior qualificação possibilita maiores rendimentos.

Estas disparidades entre os países também pode ser verificada de maneira interna entre as unidades da federação. De acordo com a Federação das Indústrias do Estado do Maranhão (FIEMA; 2018), os dados da RAIS apresentaram, em dezembro de 2016, para os trabalhadores formais não alfabetizados, remuneração média de R\$ 1.132,61. Já os trabalhadores com ensino fundamental completo apresentaram salário médio de R\$ 221,57 a mais, levando em consideração que 9 anos de estudo separam um do outro. Já aqueles com ensino superior completo apresentaram remuneração média de R\$ 4.357,49, 152% a mais que o trabalhador formal de nível médio, sendo que estes dois grupos se separam por uma média de 4 anos de estudo. Os ganhos de renda são proporcionalmente maiores para o ensino superior.

De acordo com o Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos (I-MESC; 2018), em 2016 o Maranhão obteve o 17º Produto Interno Bruto (PIB), do país. Entretanto, o PIB per capita maranhense (R\$ 12.264) figurou em último lugar entre os estados. O baixo rendimento apresentado pelo Estado do Maranhão, pode ser explicado, em parte, pela baixa qualificação da população. De acordo com a PNAD contínua (IBGE; 2018) a população econômica ativa (PEA) com ensino superior no estado apresentou um percentual de 10,27% em 2017, alternando de 2014 a 2017 a última e a penúltima posição entre os estados do país.

É importante frisar que o Maranhão apresenta um baixo quantitativo qualificado da força empregada. Além disso, o estado apresenta baixo rendimento em avaliações da educação. O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), em 2017, apresentou a nota 4,2, a 23º colocação no

ano entre os Estados. (INEP; 2018) Apesar da baixa qualificação da mão de obra do Maranhão, o avanço em escolaridade tem se refletido no aumento de renda do trabalhador no estado? Quais categorias de trabalho tem maior retorno na renda ?

O objetivo da presente pesquisa é analisar os impactos da qualificação do trabalhador na renda mediana nos anos 2012 e 2018, por categoria de trabalho. Os salários, a média de idade, e média de anos de estudo serão obtidos com base na PNAD Trimestral. Com base na formulação proposta por Mincer (1974), será analisado o quanto um ano adicional de escolaridade gera ganhos adicionais de renda no Estado do Maranhão.

A justificativa para o presente trabalho se encontra na necessidade de averiguar a relação entre a escolaridade e a renda média dos trabalhadores do Estado do Maranhão, de forma a verificar se realmente o aumento do grau de escolaridade tem se refletido em aumento de renda como discutido por Mincer (1974).

2 ASPECTOS TEÓRICOS E EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS

2.1 Modelo Escolaridade Renda

Os retornos do investimento em educação podem ser visualizados em vários aspectos. De maneira privada, a educação melhora a produtividade dos trabalhadores, um maior nível de produtividade gera ganhos adicionais de renda. Nesse sentido, Mincer (1958) discute sobre os determinantes que possibilitam as diferenças de renda entre os indivíduos. Para Mincer, ao se desconsiderar habilidade inatas, fatores psicológicos, ou outros fatores que não são captados de maneira clara e quantificável, a capacitação (ou treinamento), pode explicar de maneira significante o diferencial de renda entre indivíduos. (MINCER, 1958)

Ao levar em consideração que os trabalhadores têm as mesmas características, habilidades e chance, estes indivíduos seriam comparados através do tempo de treinamento. Na tentativa de representar de maneira quantificável a justificativa para o diferencial de renda entre os indivíduos, este autor buscou diferenciar o custo da qualificação, em tempo, e em mensalidades, para assim, obter uma taxa que equivalesse ao retorno do investimento em educação

A associação feita entre educação e produtividade não pode ser feita de maneira simplista. A quantidade de anos de estudo obtidas por um indivíduo não pode ser definida como a medida perfeita para educação. A frequência escolar não implica em qualidade de aprendizado, a absorção e qualificação variam para cada indivíduo. De acordo com Mincer, a associação feita entre a quantidade de anos de estudo não é suficiente para explicar os avanços em produtividade, entretanto, quando grupos, com diferentes níveis de escolaridade são comparados, é possível observar as disparidades entre rendimento e produtividade. (MINCER, 1974)

Ao associar escolaridade e renda os estudos de Mincer questionam os diferenciais obtidos através da inserção da fase após a escola. Ao obter uma correlação positiva entre educação e renda, é necessário verificar a validade desta relação após a conclusão da escolaridade. Portanto, os ganhos advindos da experiência se mostram parabólicos, destarte, por mais que apresentem uma taxa de crescimento positiva, esses ganhos se apresentam cada vez menores (MINCER, 1974).

$$\ln w = \ln \omega + \delta X + \beta S + \gamma_1 E + \gamma_2 E^2 + \mu_t \quad (1)$$

O logaritmo da renda, o ganho proveniente da variação, é obtido com base nesta equação. O salário do trabalhador sem qualificação é dado por $\ln \omega$, E representa a experiência, significa o período que um indivíduo permanece no mercado de trabalho, X representa um vetor de controle, e β a variação na renda mediante a variação em anos de estudo.

2.2 Evidências empíricas para o Brasil

O estudo sobre crescimento econômico no Brasil tem tido relativa capilaridade, alguns autores aplicaram esta lógica de crescimento na tentativa de explicar como os estados e como os municípios podem reagir de acordo com as variações entre os fatores de produção. Destaca-se alguns estudos publicado com a temática citada.

Quadro 1: Literatura Empírica No Brasil

Autor	Período	Variáveis	Metodologia
Kroth e Dias	1994 a 2004	PIB <i>per capita</i> , gastos em capital, volume de crédito bancário, anos de escolaridade e idade dos trabalhadores	Análise em painéis de dados dinâmicos
Dalchiavon e Baço	1993 a 2010	PIB <i>per capita</i> ; consumo de energia do setor industrial; anos médios de estudo – pessoas com 25 anos e mais; o crescimento populacional da força de trabalho; razão entre os anos médios de estudo do sexo feminino pelos anos médios de estudo do masculino	Dados de painel dinâmico, modelos Mean Group (MG) e Pooled Mean Group (PMG).
Nakabashi e Felipe	1980 a 2000	PIB <i>per capita</i> ; consumo energia elétrica industrial, anos de estudo	Mínimos quadrados ordinários (MQO) e Dados em painel
Bondezan e Dias	2001 a 2008	PIB <i>per capita</i> ; anos médios de escolaridade; estoque de capital físico para a construção civil, e o estoque de capital físico para máquinas e equi-	Modelo de Heckman e modelo de painel dinâmico

		pamentos	
Nogueira e Carrasco-Gutierrez	1994 a 2016	PIB <i>per capita</i> ; Consumo energia elétrica industrial; Média de anos de escolaridade para indivíduos acima de 25 anos; Despesas com apoio à educação; População	Dados em painel

Fonte: O autor (2019).

Kroth e Dias (2012) ao estudarem os municípios da região sul e os efeitos dos investimentos em capitais físico e humano sobre o produto per capita, relataram encontrar como resultado o efeito causal positivo das variáveis. Desta forma, verificou que o seu efeito causal evidencia que o elevado valor do coeficiente demonstra forte influência da educação sobre o produto dos municípios.

Dalchiavon e Baço (2016) utilizando modelo de Solow aumentado com capital humano, estudaram os efeitos na diferença de acumulação capital humano entre os gêneros sobre o crescimento econômico. Encontraram relação negativa entre crescimento econômico e aumento da escolaridade feminina. Estes autores explicam que este resultado ocorre devido a participação das mulheres na população econômica ativa, a qual tem maior participação dos homens. Concluíram que o capital humano é importante para o crescimento econômico dos estados brasileiros, e que, a escolaridade feminina vem ganhando destaque sobre a masculina, o que seria benéfico para o crescimento econômico se as mulheres aumentassem sua participação no mercado de trabalho.

Nakabashi e Felipe (2007) ao estudarem o crescimento econômico dos municípios do Paraná concluíram que o capital humano é uma variável importante na explicação do diferencial no nível (estado estacionário) e na taxa (processo de convergência) de crescimento do PIB por trabalhador nos municípios paranaenses. Uma elevação média de 5% a 7% no nível de renda por um ano a mais de estudo é relevante, dada a reduzida quantidade média de anos de estudos da população do Paraná.

Bodezan e Dias (2016) utilizaram as medidas de capital físico para analisar seus efeitos sobre o crescimento econômico de longo prazo, afirmaram que a taxa de crescimento do estoque de capital é importante para explicar a taxa de crescimento do produto por trabalhador. Encontraram também um maior impacto do capital privado no crescimento do que efeito do capital público. Quanto ao capital humano encontraram alta significância, com impacto maior que o capital físico. Sugerem que, a taxa de crescimento de estoque de capital humano responde por aproximadamente 22% do crescimento do PIB per capita.

Nogueira e Gutierrez (2018) concluíram que o capital humano é relevante para o crescimento econômico, obteve-se evidências de que a variável capital estruturante é importante para a compreensão do desempenho do produto per capita na economia brasileira. Os resultados mostram que o capital humano é um dos principais fatores de determinação do nível de renda.

3 DESCRIÇÃO DA METODOLOGIA E DOS DADOS UTILIZADOS

3.1 Modelo Estimado

O objetivo deste trabalho é mostrar a relação entre a escolaridade e a renda no Maranhão em 2012 e em 2018. Para tanto, será usado uma versão de Salvato (2008) do modelo de Mincer (1974) que mostra a relação entre os anos de escolaridade e a experiência no mercado de trabalho. Sendo apresentado da seguinte maneira:

$$\ln Y_j = \alpha + \beta_1 \text{educ} + \beta_2 \text{exp} + \beta_3 \text{exp}^2 + u \quad (2)$$

A variável prevista é dada por $\ln Y_j$, representa o rendimento obtido na força de trabalho pelo indivíduo. A escolaridade é representada por educ , sendo mensurada através dos anos de estudo do indivíduo. A experiência no mercado de trabalho é representada por exp . A variação esperada na renda está representada com um logaritmo, desta forma espera-se obter um coeficiente percentual da variação na renda em função do adicional de escolaridade e de experiência. Um ano adicional de escolaridade deve retornar algum adicional percentual na renda. Já, os incrementos obtidos pela experiência contam como positivos, entretanto, tendem a ser menores ao longo do tempo. (SALVATO, 2008).

Outros fatores podem ser incluídos ao tentar medir o diferencial de renda entre indivíduos e grupos, habilidades inatas, ambiente familiar, grupo étnico, qualidade do ensino, entretanto estes fatores serão considerados como termo estocástico.

Assim como Senna (1976) e Salvato (2008), os rendimentos serão analisados de maneira desagregada por diferentes categorias de trabalho. A desagregação permite considerar as especificidades de cada setor, além de fazer uma análise entre os setores de atividade a análise entre os anos 2012 e 2018 permite avaliar a diferenciação entre os próprios grupos ao longo do tempo.

3.2 Base de dados

A fonte de dados utilizada será os microdados da Pesquisa Nacional de Amostra Domiciliar Contínua (PNAD) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A unidade de análise utilizada será o estado do Maranhão, delimitado temporalmente nos anos de 2012 e 2018. Segundo Figueiredo Neto (1998) e Salvato (2008), foram considerados os indivíduos com idade entre 21 e 60 anos a fim de considerar os indivíduos na força de trabalho, e uma amostra com menor abrangência.

Os dados foram extraídos da PNAD trimestral devido uma maior mecânica na extração dos microdados. Os valores para rendimento, anos de estudo e média de idade foram obtidos através de uma média entre os trimestres para atingir o resultado anual.

O recorte temporal a ser trabalhado se refere a 2012 e 2018, a escolha da periodicidade foi baseada na tentativa de analisar uma janela recente e abrangente. Em 2012 foi iniciada a implementação da PNAD Contínua que visou fazer uma transição de base da PNAD e da Pesquisa Mensal do Emprego (PME). Em se tratando de metodologia essas pesquisas apresentam diferenças estruturais no plano amostral e no questionário utilizado, o que definitivamente inviabiliza equiparações entre elas. (IBGE, 2015).

Para medir o rendimento obtido na força de trabalho (Y_j) será considerado apenas o rendimento do trabalho principal, e o resultado anual será obtido através de uma média entre os trimestres. Na PNAD Contínua os rendimentos pesquisados abrangem várias categorias, neste trabalho serão utilizados apenas os rendimentos provenientes do trabalho principal para fins de captar apenas a influência da renda obtida no mercado de trabalho. A renda proveniente de aluguéis e pensões não será contabilizada porque esta não depende de maneira direta das habilidades do indivíduo, assim como não há uma maneira clara de medir a sua produtividade. Em outros casos, esta renda pode servir como uma proxy para riqueza, como aponta Salvato (2008).

A escolaridade (*educ*) será dada em anos de estudo. Na PNAD Contínua os indivíduos podem apresentar nenhum ano de estudo, de um à quinze, e mais de dezesseis anos de estudo. Será utilizada uma média de escolaridade entre os trimestres a fim de obter o resultado anual.

A experiência (*exp*) representa o tempo que o trabalhador tem no mercado de trabalho, para tanto, levou-se em consideração a (idade) menos (–) anos de escolaridade menos (-) (6 anos). Tal proxy, também utilizada por Chaves (2002) e Salvato (2008) considera que o indivíduo adentra o mercado após terminar seu último ano na escola. Seis anos representa o período que em média se leva para entrar na escola.

Para levar em consideração a desagregação no mercado de trabalho foi utilizada como base a Classificação Brasileira de Ocupações Domiciliar (CBO)⁷⁵ obtida nos microdados da PNAD Contínua.

A Classificação Brasileira de Ocupações descreve e ordena as ocupações dentro de uma estrutura hierarquizada que permite agrregar as informações referentes à força de trabalho, segundo características ocupacionais que dizem respeito à natureza da força de trabalho (funções, tarefas e obrigações que tipificam a ocupação) e ao conteúdo do trabalho (conjunto de

⁷⁵ Disponível em: <<https://concla.ibge.gov.br/classificacoes/por-tema/ocupacao/classificacao-brasileira-de-ocupacoes.html>>

conhecimentos, habilidades, atributos pessoais e outros requisitos exigidos para o exercício da ocupação). (IBGE, 2019).

A CBO é composta por 10 Grandes grupos, 43 subgrupos principais, 127 subgrupos e 434 grupos de base. A fim de analisar ocupações que estão ligadas ao ensino superior e que sofrem influências das forças de mercado, foram escolhidos os componentes do “Grande grupo 2” que comprehende os Profissionais das Ciências e Intelectuais. Este grande grupo é composto por 6 subgrupos principais.

Logo, tendo em consideração as diferenças estruturais presentes no subgrupo 6 (Profissionais em Direito, em Ciências Sociais e Culturais), este subgrupo foi repartido dando origem a dois novos subgrupos: “Profissionais em Direito” e “Ciências Sociais e Culturais”. A nova estrutura de análise tomou a seguinte estrutura:

TABELA 1: GRANDE GRUPO 2 MODIFICADO - CBO

Nº	Grande Grupo 2- Profissionais da Ciência e Intelectuais
1	Profissionais das Ciências e da Engenharia
2	Profissionais da Saúde
3	Profissionais do Ensino
4	Especialistas em Organização da Administração Pública e de Empresas
5	Profissionais de Tecnologias da Informação e Comunicação
6	Profissionais em Direito
7	Profissionais em Ciências Sociais e Culturais

Fonte: PNAD Contínua 2018; Elaboração do Autor

Todos os valores dos subgrupos principais foram obtidos com base na média dos componentes dos subgrupos. Exemplo: O valor do rendimento, da média de idade e da escolaridade do subgrupo principal 1 “Profissionais das Ciências e da Engenharia” foi obtida com base em uma média trimestral de 212, 213, 214, 215, e 216.

TABELA 2: SUBGRUPOS UTILIZADOS – CBO

(Continua)

Subgrupo Principal	Subgrupo	Denominação
1		Profissionais Das Ciências E Da Engenharia
	212	Matemáticos, atuários e estatísticos
	213	Profissionais em ciências biológicas
	214	Engenheiros (exclusive eletrotecnólogos)
	215	Engenheiros eletrotécnicos
	216	Arquitetos, urbanistas, agrimensores e desenhistas
2		Profissionais Da Saúde

		221	Médicos
		222	Profissionais de enfermagem e partos
		223	Profissionais da medicina tradicional e alternativa
		224	Paramédicos
		225	Veterinários
			Outros profissionais da saúde
		226	
3			Profissionais Do Ensino
		231	Professores de universidades e do ensino superior
		232	Professores de formação profissional
		233	Professores do ensino médio
		234	Professores do ensino fundamental e pré-escolar
		235	Outros profissionais do ensino
4			Especialistas Em Organização Da Adm. Pública E De Empresas
		241	Especialistas em finanças
		242	Especialistas em organização de administração
		243	Profissionais de vendas, comercialização e relações públicas
5			Profissionais De Tecnologias Da Informação E Comunicações
		251	Desenvolvedores e analistas de programas e aplicativos (software) e multimídia
		252	Especialistas em base de dados e em redes de computadores
6			Profissionais Em Direito
		261	Profissionais em direito
7			Profissionais Em Ciências Sociais E Culturais
		262	Arquivologistas, curadores de museus, bibliotecários e afins
		263	Especialistas em ciências sociais e teologia
		264	Escritores, jornalistas e linguistas
		265	Artistas criativos e interpretativos

Fonte: Elaboração própria com base em dados da pesquisa PNAD Contínua 2018

O modelo apresentado é um modelo que trabalha com variáveis quantitativas e qualitativas. Na literatura este tipo de modelo é chamado de Modelos de Análise de Covariância (ANCOVA). Ademais, as variáveis apresentadas acima, serão tratadas como qualitativas, desta forma, para a variável qualitativa cargo ou função, será dividido em 7 categorias, sendo $m-1$ variáveis dummies (GUJARATI, 2011). Logo tem-se as seguintes variáveis dummies:

1. Profissionais das ciências e da engenharia (eng)
2. Profissionais da saúde (saude)
3. Profissionais do ensino (seteduc)

4. Especialistas em organização da administração pública e de empresas (adm)
5. Profissionais de tecnologias da informação e comunicações (tecno)
6. Profissionais em direito (direito)
7. Profissionais, em ciências sociais e culturais (sociais)

$$E(\ln Y_i | D_{2i} = 1 \text{ e outras dummies} = 0) = \beta_1 + \beta_2$$

$$E(\ln Y_i | D_{3i} = 1 \text{ e outras dummies} = 0) = \beta_1 + \beta_3$$

$$E(\ln Y_i | D_{4i} = 1 \text{ e outras dummies} = 0) = \beta_1 + \beta_4$$

$$E(\ln Y_i | D_{5i} = 1 \text{ e outras dummies} = 0) = \beta_1 + \beta_5$$

$$E(\ln Y_i | D_{6i} = 1 \text{ e outras dummies} = 0) = \beta_1 + \beta_6$$

e a variável de referência, neste caso sendo eng.

$$E(\ln Y_i | D_{2i} = 0, D_{3i} = 0, D_{4i} = 0, D_{5i} = 0, D_{6i} = 0, = 0) = \beta_1$$

Assim, o modelo log-linear, ao trabalhar com variáveis qualitativas não fornece a renda média obtida por cada categoria de ocupação e sim o rendimento mediano.⁷⁶

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A presente subseção, tem como objetivo apresentar e discutir os principais resultados encontrados no presente trabalho.

4.1 Principais Resultados

A partir da análise da literatura é possível tomar como base os apontamentos teóricos que levam em consideração a influência da escolaridade na renda dos trabalhadores, é possível destacar como esta relação se dá no Brasil. De acordo com a PNAD Contínua trimestral, observa-se que a relação escolaridade-renda aponta para maiores rendimentos quando se tem um nível maior de escolaridade. No quadro 3 é evidenciado a escolaridade em anos de estudo e os rendimentos medianos por unidade federativa para o ano de 2018.

Quadro 2: Rendimento Nominal (R\$) e Média De Anos De Estudo Das Unidades Da Federação Do Brasil Em 2018

Estado	Valores		Ranking	
	Rendimento (R\$)	Anos Estudo	Rendimento	Anos Estudo
Distrito Federal	3.834	11,4	1º	1º

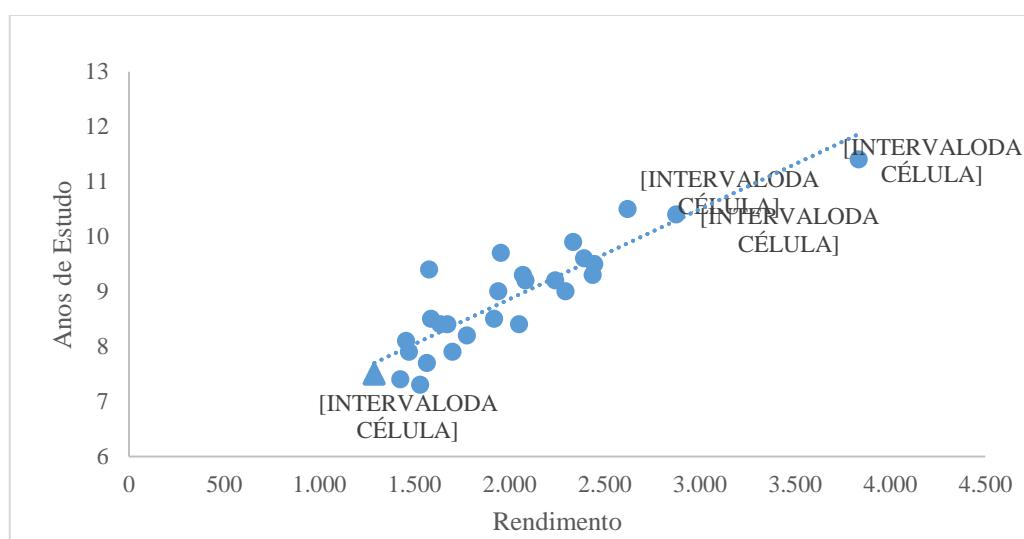
⁷⁶ A média, mediana e moda são medidas de dispersão, para maiores detalhes ver capítulo 2, Ron (2016)

São Paulo	2.876	10,4	2°	3°
Rio de Janeiro	2.620	10,5	3°	2°
Rio Grande do Sul	2.444	9,5	4°	7°
Paraná	2.436	9,3	5°	9°
Santa Catarina	2.391	9,6	6°	6°
Roraima	2.334	9,9	7°	4°
Mato Grosso	2.294	9,0	8°	13°
Mato Grosso do Sul	2.239	9,2	9°	11°
Goiás	2.083	9,2	10°	11°
Espirito Santo	2.070	9,3	11°	9°
Rondônia	2.049	8,4	12°	17°
Amapá	1.954	9,7	13°	5°
Minas Gerais	1.940	9,0	14°	13°
Tocantins	1.919	8,5	15°	15°
Acre	1.776	8,2	16°	20°
Sergipe	1.699	7,9	17°	22°

Fonte: Elaboração do autor.

No Brasil, entre os estados, é possível observar uma relação entre a mediana dos rendimentos e a média de anos de estudo, os estados que apresentam as maiores médias de anos de estudo, tendem a apresentar os maiores rendimentos. No gráfico 1, é possível observar esta relação através de uma correlação. Com um resultado de 0,88, pode-se inferir que há uma associação positiva entre essas variáveis.

Gráfico 1: Anos de Estudo e Rendimento das Unidades Federativas do Brasil no ano de 2018

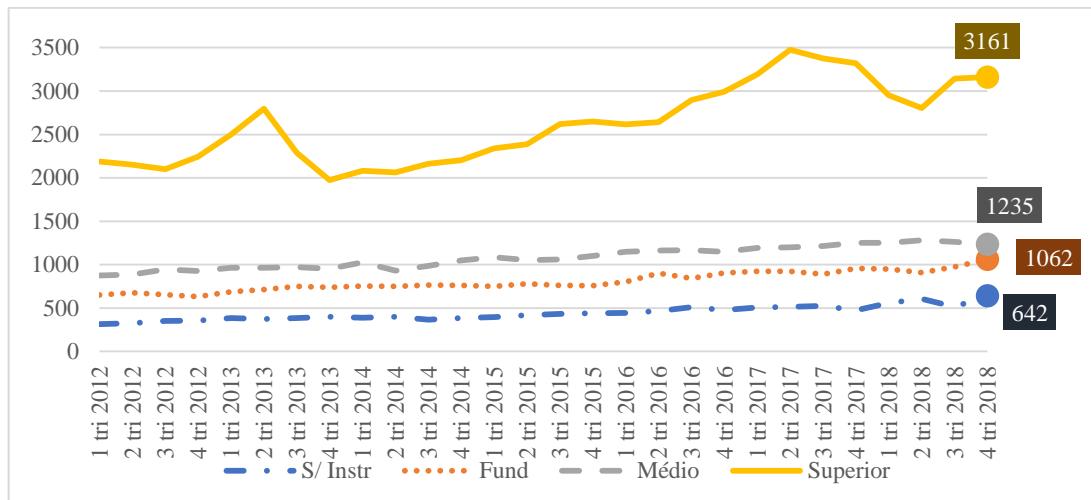


Fonte: PNAD/IBGE; Elaboração do autor

De acordo com os dados da PNAD, o Maranhão apresentou a antepenúltima média de escolaridade e a última média de rendimentos. Já, os primeiros estados em anos de escolaridade (Distrito Federal, São Paulo e Rio de Janeiro), apresentam-se também nas três primeiras colocações no ranking dos rendimentos. Destaca-se que ao relacionar os indicadores selecionados entre as regiões, os dez menores estão localizados na região norte e nordeste.

Ao analisar a distribuição dos rendimentos por nível de escolaridade no Maranhão, destaca-se os rendimentos dos trabalhadores de 2012 a 2018 por nível de instrução.

Gráfico 2: Rendimento Por Nível de Instrução no Maranhão de 2012 a 2018



Fonte: PNAD/IBGE; Elaboração do autor

É importante destacar que os trabalhadores do ensino superior apresentam os maiores rendimentos nominais no estado do Maranhão. Em seguida, os trabalhadores com nível médio, fundamental e sem instrução, respectivamente. As diferenças de rendimento são mais significativas entre as classes “sem instrução” para “fundamental completo” e entre os empregados do “médio completo” para “superior completo”. No nível superior é possível observar a maior diferença, este chega a apresentar, em média, ganhos de 142% a mais que os empregados com ensino médio completo. Já os trabalhadores com o nível fundamental completo apresentam, em média, um rendimento de 82,9% a mais que os trabalhadores sem nível de instrução. Tal fato aponta para um diferencial significativo entre os níveis de escolaridade.

4.2 Resultados da Regressão

Primeiramente procurou-se identificar através das análises das variáveis qualitativas, qual seria o efeito de cada uma das categorias sobre o rendimento.

Tabela 3 – Estimativa Da Relação Escolaridade, Renda e Experiência por Grupo De Trabalho No Maranhão

Coeficientes	Estimativa	Std. Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	1,7344	1,5175	1,1430	0,2797
educ	0,3912	0,1000	3,9110	0,0029 **
exp	0,0296	0,1177	0,2520	0,8065
I(exp^2)	0,0003	0,0029	-0,1180	0,9086
Residual standard error	0,308			
R ²	0,7034			
R ² ajustado	0,6144			
estatística F	7,904			
valor p	0,005392			

Resultados de signifcância: 0 *** ; 0,001 ** ; 0,01 * ; 0,05 ' ; 0,1 ' 1.

Fonte: Autor

Em relação as variáveis *educ*, *expe* e *expe²*, pode-se observar que a educação teve um impacto positivo na remuneração, considerando o período como um todo, assim como a experiência, desta forma tem-se os parâmetros desse modelo de regressão linear simples, com dados agrupados é β_2 (0.3912487), β_3 (0.0295982) e β_4 (-0.0003411), no qual se verifica que o parâmetro β_2 é significativo a 1% (**). O intercepto do modelo, β_1 (1.7343780), no qual tomando o antilogarítmico, tem-se o valor de 1.478,00 (R\$), que corresponde aos ganhos medianos por ano de escolaridade.

A partir do modelo semilogaritmo, obtendo as semielasticidades dos parâmetros, segundo Halvorsen e Palmquist (1980)⁷⁷, encontra-se as seguintes semielasticidades ***educ* (47,88%)**, ***exp* (3%)** e ***expe²* (-0,03%)**. No qual mostra que a educação e a experiência têm um impacto positivo sobre os rendimentos totais das categorias. A *expe²*, apresentou uma taxa negativa, mostrando evidências que a partir de certo ponto, a educação e experiência podem apresentar retornos decrescentes de escala, estando desta forma em conformidade com a literatura (SALVATO, 2008).

Tais resultados vão ao encontro a literatura, no qual verifica-se que um adicional de renda pela educação de (16,15%) em Salvato (2008), (15,32%) Senna (1976) e (11,29%) Mincer (1974). Já os retornos obtidos pela experiência nestes mesmos autores são dados em (4,7%) em Salvato (2008), (6,18%) em Senna (1976) e (8,44%) e Mincer (1974). Os resultados encontrados para o estado do Maranhão mostram-se superiores ao encontrado pela literatura, tal fato pode estar baseado no baixo

⁷⁷ De acordo com Halvorsen e Palmquist (1980) apud GUJARATI (2011) é possível obter a semielasticidade para um regressor binário diretamente, tomando o antilogarítmico do coeficiente, subtraindo 1 e multiplicando a diferença por $(100e^{coef(x)} - 1) * 100$.

quantitativo qualificado da mão de obra no estado, gerando assim alto diferencias salariais para as categorias com maior nível de instrução em relação as demais.

Em relação a ocupação no emprego, ao verificar o retorno na renda entre as diferentes categorias de trabalho pesquisadas neste trabalho é possível observar os diferencias obtidos, como mostrado na Tabela 4.

Tabela 4- Regressão Da Remuneração Anual por Cargo de Ocupação considerando Diferentes Categorias De Trabalho

Coeficientes	Estimativa	Std. Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	8,5476	0,21697	39,396	1,77E-09 ***
saudé	-0,14629	0,30684	-0,477	0,64805
seteduc	-1,09578	0,30684	-3,571	0,00908 **
adm	-0,48953	0,30684	-1,595	0,15465
tecnico	-0,25444	0,30684	-0,829	0,43433
direito	-0,09295	0,30684	-0,303	0,77075
sociais	-1,07511	0,30684	-3,504	0,00994 **
Residual standard error	0,3068			
R ²	0,794			
R ² ajustado	0,6174			
estatística F	4,496			
valor p	0,03471			

Resultados de significância: 0 '***'; 0,001 '**'; 0,01 '*'; 0,05 '.'; 0,1 '' 1.

Fonte: Autor

Logo, tomando o antilogarítmico, tem-se o valor de 5.154,37 (R\$), que corresponde aos rendimentos medianos anuais dos trabalhadores ocupados no grande grupo profissionais da Ciência e Intelectuais. Quando considerado as diferentes categorias de emprego, tendo como referência a categoria *eng*, verifica-se que as categorias saúde será de (-13,61), a *seteduc* (-66,57%), *adm* (-38,71%), direito (-8,88%) e sociais (-65,87%). É perceptível que a categoria relacionada a educação e áreas de conhecimento básico, tem uma maior diferença no rendimento mediano anual por anos de escolaridade, o que evidencia que as profissões relacionadas a conhecimento aplicado são mais valorizadas que as do conhecimento básico.

Outro exercício econômétrico foi verificar se a educação teve uma mudança no seu intercepto e coeficiente angular ao longo do tempo, para isto foi criada uma variável BINÁRIA (Dummy) para

ano, desta forma para o ano de 2012, tem-se uma variável Dummy = 0, caso contrário Dummy = 1, neste caso seria para o ano de 2018.

Tabela 5 – Estimativa Da Relação Escolaridade, Renda e Experiência Nos Anos 2012 e 2018

Coeficientes	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	1,26175	1,73294	0,728	0,4851
y2018	2,0387	2,82497	0,722	0,4888
educ	0,42382	0,10221	4,147	0,0025
exp	0,01915	0,01927	0,994	0,3463
y2018:educ	-0,12653	0,1846	-0,685	0,5103
Residual standard error	0,3106			
R ²	0,7285			
R ² ajustado	0,6079			
estatística F	6,039			
valor p	0,0121			

Resultados de significância: 0 *** ; 0,001 ** ; 0,01 * ; 0,05 .; 0,1 ' 1.

Fonte: Autor

Esta regressão mostra que não houve mudança no intercepto e nem no coeficiente angular da regressão, dessa forma não há quebra estrutural entre os dois períodos. O parâmetro educação continua sendo positivo. Logo, a regressão para o período 2012 e 2018 na Tabela 3 mostra resultados significativos de acordo com a literatura.

A regressão da Tabela 5 apresentou um parâmetro β_3 (0,4238207), no qual é significativo a 1% de significância, mostrando evidências que a educação, assim como na regressão anterior, tem impacto nos rendimentos medianos ao se considerar o período como um todo nos anos de 2012 e 2018.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho buscou discutir o impacto da educação no rendimento mediano nos anos 2012 e 2018. Desta forma verificou-se que a educação apresentou um resultado de (47,88%), a experiência (3%) e *experiência*² (-0,03%). Tal fato sugere que a cada ano adicional de escolaridade o efeito na renda é de aproximadamente 47,88%. Já, cada ano de experiência possibilita um adicional de 3%. O resultado negativo da *exp*² sugere que os efeitos dos anos adicionais de experiência são positivos, entretanto apresentam uma taxa de crescimento cada vez menor ao longo do tempo, sendo que em certo ponto, apresenta rendimentos decrescentes, -0,03%.

Estes resultados encontrados estão de acordo com o encontrado por Salvato (2008), Senna (1976) e Mincer (1974). Os coeficientes encontrados por estes autores apresentaram o mesmo sentido de explicação, entretanto com menor poder de modificação na renda. Tal fato pode estar relacionado com uma baixa escolarização média no estado do Maranhão, levando assim a altos retornos de rendimento por cada anos de estudo adicional no estado.

Quando comparadas diferentes categorias de trabalho em relação a “Ciências e Engenharia”, as demais categorias (“Saúde”, “Ensino”, “Administração Pública e de empresas”, “Tecnologias da informação e comunicação”, “Direito” e “Ciências Sociais e Culturais”) apresentaram menor taxa de variação, destaca-se que a categoria direito foi a que apresentou retorno mais próximo da categoria *eng*, este fato pode ser ocasionado pela capacidade de organização da categoria (direito) na reenvidicação salarial.

Ademais, também buscou verificar se houve mudança no intercepto e no coeficiente da regressão, considerando os dados agrupados. O resultado mostrou que não houve alteração no intercepto, nem no coeficiente angular. Dessa forma mostrando evidências que não houve alteração no impacto da educação sobre os rendimentos no ano de 2018 em relação ao ano de 2012.

Assim, os resultados obtidos no presente trabalho vão de encontro com a literatura ao evidenciar o impacto positivo da educação e da experiência na remuneração mediana das categorias de trabalho, na medida em que apresentam retornos crescentes até um determinado momento, para em seguida apresentar retornos decrescentes expressos pela variável explicativa *exp²*.

Esse resultado aponta a importância do investimento em educação para o crescimento da remuneração mediana do trabalho no estado do Maranhão, e seus impactos na renda e possibilidade de afetar o produto estadual. Como evidenciado em Mincer (1974), O aumento a escolaridade afeta positivamente a produtividade dos trabalhadores, possibilitando assim acréscimo na renda. A relevância de uma política educacional é um fator de grande importância para aumentar a qualificação dos trabalhadores e elevar a renda. O retorno privado da educação, expressa através do retorno no rendimento do trabalhador, possibilita a aplicação de políticas que viabilizem o crescimento da renda no longo prazo, estimulando assim o crescimento da economia.

REFERÊNCIAS

BONDEZAN, Kezia; DIAS, Joilson. Crescimento econômico no Brasil: uma abordagem sobre o papel da acumulação de capital físico e humano. Revista de Economia, Maringá, PR, v. 43, setembro /dezembro, 2016.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Nota Técnica - Principais diferenças metodológicas entre as pesquisas PME, PNAD e PNAD Contínua. Rio de Janeiro, 2015.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Relatório de Inflação - . Rio de Janeiro. Dezembro, 2018.

DALCHIAVON, Eloisa Carla; BAÇO, Fernanda Mendes Bezerra. **Crescimento econômico dos estados brasileiros: análise a partir da diferença de capital humano entre os gêneros.** Perspectiva Econômica, São Leopoldo, RS, v. 12, n. 1, p. 42-55, 2016.

FIEMA. Federação das Indústrias no Maranhão. **Baixa educação, baixa renda.** 2018. Disponível em: <<https://www.fiema.org.br/publicacoes/11/temas-economicos>> Acesso em: 15 de maio 2019.

GUJARATI, DAMODAR N. 2011. **Econometria Básica.** Edited by AMGH. 5th ed. Porto Alegre.

JONES, Charles; VOLLRATH, Dietrich. **Introdução à teoria do crescimento econômico.** Elsevier Brasil, 2000.

KROTH, Darlan Christiano; DIAS, Joilson. Os efeitos dos investimentos público e privado em capitais físico e humano sobre o produto per capita dos municípios da região sul: uma análise em painéis de dados dinâmicos. Nova econ., Belo Horizonte , v. 22, n. 3, p. 621-649, Dec. 2012

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. PNAD. 2018. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/17270-pnad-continua.html?=&t=o-que-e>>

IMESC, Produto Interno Bruto do Estado do Maranhão: período 2010 a 2016 / Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos. v. 2, n.1 (2016) – . São Luís: IMESC, 2016.

INEP – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica. 2017. Disponível em: <<http://ideb.inep.gov.br/resultado>> Acesso em: 15 de maio 2019.

MANKIW, N GREGORY, DAVID ROMER, E DAVID WEIL. 1992 “A contribution to the empirics of economic growth”. Quarterly Journal of Economics 107.

MARSHAL. A. Princípios de Economia. Tradução Luiz João Baraúna, São Paulo: Nova Cultural, 1988

MINCER, J. Investment in human capital and personal income distribution. Journal of Political Economy, 66, p. 281-302, 1958.

MINCER, Jacob. Schooling, experience and earnings. New York: National Bureau of Economic Research: Columbia Univ., 1974

NAKABASHI, Luciano; FELIPE, Evanio. Capital humano nos municípios paranaenses. Análise Econômica, Porto Alegre, ano 25, n. 47, p. 7-22, setembro de 2007.

NAKABASHI, Luciano; SALVATO, Márcio A. Human capital quality in the Brazilian states. Revisa Economia, Brasilía, v. 8, n. 2, p. 211-229, 2007.

NERI, Marcelo Cortes. A Educação profissional e você no mercado de trabalho. Fundação Getúlio Vargas, 2010.

NETO, Leonardo Francisco Figueiredo. Determinantes da participação no mercado de trabalho e dos rendimentos e retornos aos investimentos em capital humano. Análise Econômica, v. 16, n. 29, 1998.

NOGUEIRA, Angelo; CARRASCO-GUTIERREZ; Carlos. Educação e Crescimento Econômico: Evidências no modelo MRW ampliado. In: 46º Encontro nacional de economia. Rio de Janeiro, RJ. ANPEC, 2018.

PESSOA, Samuel. Desenvolvimento econômico: uma perspectiva brasileira. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

HALVORSEN, Robert; PALMQUIST, Raymond. 1980. “The Interpretation of Dummy Variables in Semilogarithmic Equations.” American Economic Review 70.

RON, LARSON; 2016. Estatística Aplicada. Sexta. São Paulo: Pearson.

SALVATO, Márcio Antônio et al. O impacto da educação nos rendimentos do trabalhador: uma análise para a região metropolitana de Belo Horizonte. Belo Horizonte, 2008.

SENNA, José Júlio. Escolaridade, experiência do trabalho e salários no Brasil. Fundação Getúlio Vargas. 1976.

SCHULTZ, Theodore William. Valor econômico da educação. Rio de Janeiro: Zahar, 1973.

SMITH, A. A riqueza das nações. Rio de Janeiro: Abril Cultural, 1982.

SOLOW, Robert. The Quarterly Journal of Economics, Vol. 70, No. 1 (Feb., 1956), pp. 65-94 Publishedby: The MIT Press

WORLD BANK – Banco mundial; 2018; Disponível em: <<https://data.worldbank.org>>; Acesso em: 10 de maio 2019

ANEXO A

RENDIMENTO MÉDIO, MÉDIAS DE ANOS DE ESTUDO, MÉDIA DE IDADE DOS OCUPADOS NO MARANHÃO EM 2012 POR CATEGORIA DE TRABALHO

CARGO ou FUNÇÃO	Ocupados	Rendimento Médio	média de anos de estudo	média de idade
Média do Total dos ocupados em 2012	2.294.502	1.423,96	10,02	35,03
Ciências e da engenharia	4.260	5.042,80	15,25	43,77
Saúde	11.297	3.814,91	15,95	45,12
Ensino	130.650	1.352,04	14,57	38,32
Administração pública e de empresas	7.960	2.579,55	14,31	34,19
Tecnologias da informação e comunicações	1.061	4.258,01	15,83	35,33
Direito	4.756	4.769,94	15,98	44,38
Ciências sociais e culturais	15.023	1.123,44	12,13	49,50

Fonte: PNAD/IBGE; Elaboração do autor

RENDIMENTO MÉDIO, MÉDIAS DE ANOS DE ESTUDO, MÉDIA DE IDADE DOS OCUPADOS NO MARANHÃO EM 2018 POR CATEGORIA DE TRABALHO

CARGO ou FUNÇÃO	Ocupados	Rendimento Médio	média de anos de estudo	média de idade
Média do Total dos ocupados em 2012	2.159.712	1.985,62	7,76	36,00
Ciências e da engenharia	5.837	5.268,38	15,82	46,27
Saúde	24.376	5.197,55	15,99	41,76
Ensino	134.441	2.195,73	15,08	40,27
Administração pública e de empresas	8.960	3.869,07	15,30	42,08
Tecnologias da informação e comunicações	990	3.750,90	16,00	33,93
Direito	11.152	4.624,88	15,85	38,45
Ciências sociais e culturais	13.970	2.754,03	13,75	38,77

Fonte: PNAD/IBGE; Elaboração do autor

VIII

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO – PAC: uma análise sobre a infraestrutura de transportes do Maranhão entre 2007 e 2017

Larissa Samantha Curvelo Pereira

João Gonsalo de Moura

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO – PAC: uma análise sobre a infraestrutura de transportes do Maranhão entre 2007 e 2017⁷⁸

Larissa Samantha Curvelo Pereira⁷⁹
João Gonsalo de Moura⁸⁰

RESUMO

No presente artigo visamos a analisar a infraestrutura de transporte rodoviário no Brasil, estudando o Maranhão como recorte geográfico de 2007 a 2017, dando foco para a política pública implantada na década de 2000, o Programa de Aceleração do Crescimento – PAC. Tratava-se de um plano estratégico de investimentos para vários setores de importância para a sociedade, nos eixos da Energia, dos Transportes, do Social e Urbano, dessa forma, o PAC consistia na participação do setor público no fomento de um projeto nacional de desenvolvimento. Levando em conta que a disponibilidade de infraestrutura econômica, social e institucional contribui para melhor alocação dos recursos e com o intuito de promover maiores níveis de crescimento econômico. A ênfase do nosso trabalho recaiu sobre a infraestrutura econômica, mais especificamente, a infraestrutura de transporte rodoviário, a partir do entendimento que a mesma serve como suporte ao estreitamento das fronteiras regionais, facilitando o deslocamento de pessoas e mercadorias. Seguindo com essa ideia, as iniciativas previstas pelo PAC Transporte no Maranhão não obtiveram resultados significativos para diminuir o déficit infraestrutural no setor de transporte rodoviário no horizonte temporal da análise.

Palavras-chave: Desenvolvimento Regional; Infraestrutura; Maranhão; Planejamento Governamental e Transporte Rodoviário.

ABSTRACT

In this article aims to analyze the road transport infrastructure in Brazil, studying Maranhão as a geographic cut from 2007 to 2017, focusing on the public policy implemented in the 2000s, the Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), an Growth Acceleration Program. It was a strategic investment plan for various sectors of importance to society, in the areas: Energy, Transport, Social and Urban, so the PAC consisted of public sector participation in the promoting of a national development project. . Bearing in mind that the availability of economic, social and institutional infrastructure contributes to better resource allocation and thus promotes higher levels of economic growth. The emphasis of our work was on the economic infrastructure, more specifically, the road transport infrastructure, based on the understanding that it supports the narrowing of regional borders, facilitating the movement of people and goods. Following this idea, the initiatives foreseen by PAC Transporte in Maranhão did not obtain significant results to reduce the infrastructure deficit in the road transport sector in the analysis horizon.

Keywords: Regional Development; Infrastructure; Maranhão; Government Planning and Road Transport.

⁷⁸ Este artigo é baseado no texto final do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) ou Monografia apresentado ao curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Maranhão (UFMA) como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Economia.

⁷⁹Bacharela em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Email: larissasacupe@live.com e larissasacupe@gmail.com

⁸⁰ Doutor em Economia - PIMES/UFPE. Professor no Departamento de Economia da Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Pesquisador na RedeSist (IE-UFRJ). Email: joao.gonsalo@ufma.br e igmoura1964@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

Na década de 2000, as políticas públicas de transportes foram implantadas através de programas, planos e parcerias. Com destaque para o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) que consistiu em um projeto estratégico para reduzir as disparidades regionais no Brasil, se utilizando de investimentos direcionados a setores econômicos, enfatizando aqueles relacionados à infraestrutura. Dessa forma, os recursos públicos aplicados em infraestrutura contribuiriam para o aumento da eficiência da economia através da redução dos custos e aumento da produtividade do setor privado, criando um ambiente mais propício para os investimentos produtivos.

Um dos maiores entraves ao crescimento acelerado e sustentado da economia brasileira sempre aponta para a deficiência da sua infraestrutura econômica, social e institucional. Sobretudo no caso da primeira que reúne a disponibilidade e qualidade das comunicações, energia e transportes. Com isso, acaba impedindo a viabilidade de projetos de investimento de iniciativas pública e privada. Até mesmo, implicando na vivência da nova era de desenvolvimento marcada pela rapidez e sustentabilidade, garantindo uma maior criação de emprego e de renda, principalmente nas regiões menos favorecidas do território nacional.

Sendo o Maranhão, um dos estados menos assistidos do país e incluído no plano estratégico nacional, recebeu investimentos do PAC. Dessa forma, torna-se viável a promoção de uma análise das possíveis transformações que tal iniciativa causou em nível local na malha rodoviária que é um dos mais importantes elementos da infraestrutura econômica estadual, além de focar no horizonte temporal escolhido, sendo este o objetivo principal do presente trabalho.

Dando continuidade ao roteiro, faz-se necessária uma revisão da literatura teórica e empírica sobre a temática. Além do conceito e características sobre infraestrutura, investimento público e setor de transportes. E por fim, pontuar as influências que o PAC causou no Maranhão no recorte histórico de 2007 a 2017.

2 REVISÃO DA LITERATURA TEÓRICA E EMPÍRICA

2.1 Infraestrutura: Conceito, Classificação, Características, Papéis e Efeitos

Na literatura econômica, foram encontradas algumas definições e classificações acerca da temática infraestrutura. Para Reimut Jochimsen, a infraestrutura é a composição entre material, institucional e pessoal que estão disponíveis para os agentes econômicos e contribuem para a melhor alocação dos recursos, ou seja, uma integração completa e nível elevado das atividades econômicas (BUHR, 2003, p. 4). O conceito de infraestrutura abrange ao aglomerado de materiais físicos produzidos pelo homem e com a finalidade de uso coletivo. Podemos citar: sistemas de transportes,

como rodovias, ferrovias, aeroportos e portos, sistemas de comunicações, como redes de telefonia e serviços postais, sistema de governo, como sistemas judiciais e serviços e instalações públicas básicas, a exemplo: escolas, rede de esgotos e sistema de água. (Tradução NAKAMURA, 2018, p. 50 sobre FRISHMANN, 2005, p. 923 e 924).

Diversas classificações de infraestrutura podem ser identificadas, como a de Buhr (2003) e Torrisi (2009) que se organizam em pessoal, institucional e material. A **infraestrutura pessoal**: se refere às qualificações e habilidades dos agentes ou pessoas que são capazes de impulsionar a atividade econômica. A **infraestrutura institucional**: se refere ao campo jurídico, seria a implementação de normas e leis que são capazes de influenciar na economia de mercado, além de disciplinar a atividade econômica em razão da adesão dos preceitos e diretrizes por parte dos agentes econômicos. Por fim, a **infraestrutura material**: se refere ao conjunto de bens e serviços com capacidade de satisfazer as necessidades dos agentes econômicos, bem como os desejos e os anseios da sociedade por determinada satisfação pessoal ou econômica.

Levando em consideração o conceito de infraestrutura material, podemos apontar a divisão entre infraestruturas econômicas e sociais: (i) **infraestruturas econômicas**: são aquelas que atuam diretamente na atividade econômica, como um elemento da etapa produtiva, como transporte, energia e telecomunicações; (ii) **infraestruturas sociais**: são aquelas materializadas em programas que têm por objetivo direto a melhoria da qualidade de vida das pessoas e que, posteriormente, de forma indireta fomentam o crescimento econômico, como saneamento, habitação, educação e saúde. (NAKAMURA, 2018, p.50 e 51).

Seguindo essa lógica, nos estudos realizados pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, o conceito de infraestrutura segue duas linhas: a infraestrutura social e urbana, “cujo foco prioritário é o suporte aos cidadãos e seus domicílios, aí constituído por habitação, saneamento e transporte urbano”, e a infraestrutura econômica, “cuja função precípua é a de dar apoio às atividades do setor produtivo, englobando os setores de rodovias, ferrovias, portos, aeroportos, energia elétrica, petróleo e gás natural, biocombustíveis e telecomunicações” (PÊGO, B. & CAMPOS NETO, C. A. S., 2010, p. 15).

Com isso, podemos considerar que a infraestrutura de transportes é uma infraestrutura material econômica. A partir deste momento, quando for mencionado o termo infraestrutura, este estará se referindo a uma infraestrutura material econômica. Levando em consideração que um dos objetos de estudo deste trabalho é a infraestrutura de transporte.

Frisamos, assim, que entendemos que as existências das infraestruturas são importantes para todas as atividades econômicas, pois servem de suporte para o funcionamento da economia. A infraestrutura é fundamento da atividade econômica. Por exemplo, a infraestrutura de transporte serve de suporte para o estreitamento entre as fronteiras regionais, facilitando o deslocamento de pessoas e mercadorias. Ou, a infraestrutura de saneamento básico facilita o acesso da sociedade a uma água potável, a coleta de lixo e a rede de esgoto.

Dessa forma, apontamos as características gerais de infraestrutura: (i) pública (de origem pública ou privada); (ii) bem de capital (necessita de grandes investimentos públicos ou privados); (iii) longa duração e demanda constante manutenção; (iv) bem público (uso não excludente, ou seja, o uso por parte de uma pessoa não impede o uso das demais); (v) em muitos casos, não existe a possibilidade de divisibilidade do uso, o que dificulta ou impede a cobrança de tarifas dos usuários; (vi) em alguns casos, é um bem não concorrencial, ou seja, não existem outros que possam substituí-lo; (vii) na maioria dos casos ocasiona uma situação de monopólio natural em dependência dos altos custos. (NAKAMURA, 2018, p. 53).

Após identificarmos as características da infraestrutura, vamos apresentar o papel e os efeitos da mesma. Raimundo & Sabbatini (2012, p.19), discutem que ela tem o papel influenciado em alguns meios e ela possui aspectos macroeconômicos, microeconômicos, sociais e regionais. Os aspectos macroeconômicos são influenciados pela expansão/estagnação da infraestrutura em vários setores. Com a estagnação do investimento em infraestrutura limita o crescimento da oferta de todos os setores econômicos tributários dos serviços infraestruturais, podendo impactar sobre a formação de preços na economia como um todo, em medidas de política monetária anti-inflacionárias e até redução dos investimentos em infraestrutura.

De acordo com os autores citados, os aspectos microeconômicos são influenciados pela “competitividade sistêmica do tecido econômico de um país”. Com a expansão e/ou manutenção adequada da infraestrutura econômica influencia nos custos de setores exportadores, por exemplo, uma energia acessível e relativamente barata pode impactar na redução dos preços dos produtos, visto a redução dos custos de produção e de transporte, tanto de bens e insumos primários quanto de bens manufaturados. Em uma escala global de concorrência, “a adequação da infraestrutura se torna mais que um diferencial – constitui um imperativo”.

Para Raimundo & Sabbatini (op. cit), os aspectos sociais da expansão e devida conservação de redes de infraestrutura econômica, sobretudo infraestrutura social e urbana, estão intimamente ligadas a melhoria das condições de vida da população e sobre o meio ambiente. Os investimentos

em saneamento básico, telecomunicação, eletricidade, estes que promovem o acesso a direito social inalienável, superam o déficit infraestrutural, além de aumentar a produtividade do trabalho, visto as melhores condições para exercício das atividades profissionais.

Por fim para os autores referidos, os aspectos regionais se referem à “ocupação econômica do território”, em prol do crescimento e do desenvolvimento nas regiões contempladas, sobretudo de transportes, mas também energia e telecomunicações. Esta demanda traz uma maior necessidade do planejamento estatal de investimento, “tendo em vista a organização territorial da infraestrutura condiciona a dinâmica da localização produtiva, o que pode dirimir ou aprofundar as desigualdades regionais no país”. A falta de um planejamento adequado e uma coordenação dos investimentos públicos e privados em infraestrutura implicam em riscos de acirramentos de eventuais desigualdades regionais.

Seguindo com essa ideia, o estudo pioneiro de Ashauer (1989), para os Estados Unidos no período entre 1949-1985, apresentou empiricamente a relação entre gastos públicos com infraestrutura, produtividade e crescimento econômico. De acordo com o autor, os gastos públicos voltados para infraestrutura (construção de estradas, ruas, aeroportos, saneamento básico entre outros) têm grande influência em ganhos com produtividade de investimentos privados e fomento ao crescimento econômico.

No Brasil, os trabalhos de Ferreira (1996) são considerados pioneiros nesta linha de pesquisa. Apresentam sobre o papel do estado como impulsionador do crescimento econômico. Estes trabalhos trazem fortes indícios de relação entre investimentos públicos e infraestrutura. O autor citado conclui que os gastos com infraestrutura afetam positivamente a produtividade e o crescimento do produto. No Brasil, o autor destaca os investimentos voltados para o setor de energia, telecomunicações e transporte.

Ao entendermos os principais papéis e efeitos das infraestruturas social e econômica nos aspectos macroeconômicos, microeconômicos, sociais e regionais, daremos continuidade ao entendimento acerca do papel e a importância do Estado como investidor e impulsionador do desenvolvimento econômico, dando destaque para as políticas de infraestrutura.

2.2 Concepção de Hirschman sobre a Importância do Estado para o Desenvolvimento

Hirschman (1961, p. 121) expõe que a maior dificuldade do processo de desenvolvimento é a determinação da parcela de investimento, diante dos variados setores que apresentam, por exemplo, nas áreas da educação, saúde, transporte, energia e saneamento. Dessa forma, as ideias de Hirschman unem as categorias de desenvolvimento, investimento público e setores estratégicos. Para agregar o

conhecimento, trataremos sobre o papel do estado a partir da função alocativa do governo. Esta diz respeito ao fornecimento de bens públicos que sugere o domínio ou controle de setores estratégicos para a economia, ou seja, mesmo que bens e serviços não sejam de responsabilidade e fornecimento do Estado, este tem que criar mecanismo de provisão com o objetivo de adequar a oferta e a qualidade de certos bens ou serviços. Dessa forma, são consideradas as agências reguladoras (GIAMBIAGI & ALÉM, 2011, p. 10-13). No Brasil, têm: Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, Agência Nacional do Cinema – ANCINE, Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT entre outras.

O entendimento sobre função alocativa e bens públicos, corrobora com a teoria de desenvolvimento regional de Hirschman que serve de base para formulação de políticas públicas. O autor desenvolvimentista apresenta que o investimento público tem grande responsabilidade no fomento ao crescimento econômico, principalmente no sentido de reduzir as disparidades regionais. Dessa forma, esta teoria apresenta como o setor público age na distribuição de recursos.

A maneira mais óbvia pela qual a política econômica afeta os índices de desenvolvimento de diferentes partes de um país é através da dotação regional das verbas de investimento público. Podemos distinguir três normas principais de distribuição: a dispersiva, a da concentração em áreas de cultivo e a que tenta promover o desenvolvimento de regiões atrasadas. (HIRSCHMAN, 1961, p. 285).

A norma dispersiva distribuição de investimento público abrange variados setores produtivos da sociedade, tem um caráter de separar o investimento para diferentes partes e direções. Enquanto que a concentração em áreas de cultivo teria investimentos voltados para setores estratégicos que fomentam e caracterizam a produção local. Ademais, a promoção do desenvolvimento de regiões atrasadas tenta desenvolver totalmente o potencial desses locais. Além do mais, abrange regiões mais pobres do país, onde as carreiras industriais e comerciais não são promissoras (HIRSCHMAN, 1961, p. 285-287).

A abordagem de Hirschman pode ser confirmada como uma tendência espacial que acontecem em países com níveis de desigualdades regionais historicamente elevados, no que tange o crescimento econômico, isso são caso dos países de latino-americanos, em geral, e do Brasil, em particular. (SILVA; MARTINS & NEDER, 2016, p. 845).

Expostas, na obra Estratégia de Desenvolvimento Econômico (1961), as ideias de Hirschman desenvolvem a distinção de Capital Fixo Social – CFS e Atividades Diretamente Produtivas – ADP, compreendendo que os serviços básicos para o funcionamento das Atividades Diretamente Produtivas – ADP são influenciados pela infraestrutura econômica. (HIRSCHMAN, 1961, p. 133). Agregando a isso, entende-se a importância do investimento como “um ator multifário na cena

econômica. O seu desempenho simultâneo, como gerador de rendas e criador de capacidade, constitui a base da moderna teoria do desenvolvimento” (HIRSCHMAN, 1961, p. 71).

O CFS é definido como sendo os serviços básicos para que as camadas primárias, secundárias e terciárias produtivas necessitam para funcionar. São todos os serviços públicos, por exemplos: a justiça, a ordem, a educação, a saúde pública, o transporte, as comunicações, o suprimento de água e de energia e o capital geral agrícola (sistemas de irrigação e de drenagem). Para alguns economistas, especialmente os desenvolvimentistas, a ampliação de energia elétrica e facilidades de transporte são condições essenciais para o desenvolvimento econômico. Seria o mínimo para considerar o princípio da sequência eficiente. O investimento no CFS é defendido não pelo seu resultado direto sobre a produção final, mas sim porque permite o estímulo a instauração de ADP (HIRSCHMAN, 1961, p. 131-132).

Após utilizar a concepção de Hirschman para destaque do papel e importância do Estado para o desenvolvimento, dar-se continuidade ao trabalho. Abordando como se torna possível que a infraestrutura de transporte contribua para o desenvolvimento.

2.3 Infraestrutura de Transportes e Desenvolvimento

Existem trabalhos que apontam que a relação entre investimentos em infraestrutura de transportes e desenvolvimento econômico, ainda que a discussão não esteja sanada. Banister e Berechman (2000), questionam se investimento em transporte promove o crescimento econômico em nível local e regional. Os autores utilizam três condições existentes simultaneamente para que o investimento em transporte resulte em desenvolvimento: econômica, de investimento e político-institucionais, ou seja, as condições econômicas ilustram que não adianta implementar uma nova rodovia, se em conjunto não existirem economias de aglomeração, mercado de trabalho, bem como produtos e condições políticos-institucionais. Nas regiões em desenvolvimento, a aplicação efetivamente no setor rodoviário pode trazer um efeito mais sensível, principalmente nas próximas regiões metropolitanas ou com urbanização mais densa. Em contraposição, em áreas estagnadas ou deprimidas, pode ocorrer o efeito do esvaziamento. (BANISTER e BERECHMAN apud ARAÚJO, 2006, p. 18 e BANISTER e BERECHMAN apud ANDRADE & MAIA, 2003, p.11-12).

No Brasil, o sistema de transporte sofreu historicamente dupla ausência de integração: “descontinuidade espacial no sentido da definição de uma economia nacional e a falta de complementaridade entre as diferentes modalidades de transportes”. A primeira limitação pode ter “sua origem no desenvolvimento autônomo dos diferentes pólos de economia primário-exportadora num país de dimensões continentais como o Brasil” e a segunda limitação pode ter sua origem no

processo de rodoviarização que levou a “dependência brasileira da infraestrutura rodoviária” (ARAÚJO, 2006, p. 25 e CAMPOS & SIMÕES, 2011, p. 7).

Ao entender que o “setor de transporte tem importância fundamental na operação do sistema econômico, pois os serviços que produz são, praticamente, absorvidos por todas as unidades produtivas”. Barat (1978) sugere um quadro estratégico global para desenvolvimento acelerado de países subdesenvolvidos, destaca o Brasil, assegurando que o planejamento e a política de transporte deverão se orientar em alguns objetivos específicos ligados a: (i) facilitar a incorporação de recursos naturais subutilizados ou não utilizados; (ii) estimular a produção industrial; (iii) elevar os níveis de produtividade e facilitar o escoamento da produção agrícola; (iv) estimular o desenvolvimento e a incorporação de novas regiões através de projetos integrados; (v) incorporar de objetivos políticos – sociais, como por exemplo: maior integração nacional com eliminação de tensões sociais e políticas resultantes do isolamento de regiões, planejamento ou indução de movimentos migratórios, melhoria dos padrões de atendimento social em regiões estagnadas e outras. (BARAT, 1978, p. 4, 91, 103 e 152).

Nessa seção, fizemos a abordagem teórica sobre a importância da infraestrutura de transporte no processo de desenvolvimento econômico. Seguindo com o trabalho, apresentaremos o programa de incentivo e estratégico nas atividades econômicas que contribuiu para intensificar o processo de rodoviarização no Brasil, ou seja, explanar sobre PAC.

3 O PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO (PAC): UM RESUMO

Na década de 2000, o Brasil conseguiu apresentar uma elevação na proporção dos investimentos no produto interno bruto, considerando um período em que o mercado mundial de commodities se encontrava bastante aquecido. Podemos observar que a nação brasileira apresentou um padrão para a referida proporção nas proximidades dos 18% do PIB até 2007, experimentando um crescimento da mesma nos anos seguintes, superando os 20% até o ano de 2014, 18% em 2015, 16% em 2016, 15% em 2017, 16% em 2018 e 15% em 2019. Após 2014, a forte recessão que recaiu sobre a economia brasileira diminuiu a taxa de investimento (% do PIB) para níveis preocupantes. (IBGE, 2018)

Nessa mesma década, coincidindo com o período de auge do PAC, as políticas públicas de transportes foram implantadas através de programas, planos e parcerias. Os investimentos públicos foram responsáveis para implementação e execução dos Grandes Projetos Federais – GPF. Podemos citar: o Plano Nacional de Logística e Transporte – PNLT, a Política de Desenvolvimento Produtivo –

PDP, o Programa Territórios da Cidadania – PTC e, o programa objeto de estudo deste trabalho, o Programa de Aceleração do Crescimento.

Com destaque para o PAC que foi instituído pelo Decreto nº 6.025, de 22/01/2007 (BRASIL, 2007a), lançado oficialmente em 22 de janeiro de 2007. O programa objetivou crescer de forma mais acelerada, de modo a diminuir as desigualdades entre as pessoas e entre as regiões, distribuir renda, conhecimento e qualidade de vida, ou seja, o programa foi lançado com objetivo de destravar a economia brasileira.

Para alcançar suas metas, as medidas do PAC foram organizadas em cinco blocos: (BRASIL, 2007b): (i) investimento em infraestrutura; (ii) estímulo ao crédito e ao financiamento; (iii) melhora do ambiente de investimento; (iv) desoneração e aperfeiçoamento do sistema tributário; e (v) medidas fiscais de longo prazo. Com a crise internacional de 2008/2009, o PAC ganha uma nova função, que seria reduzir o reflexo da crise internacional e minimizar seus efeitos. Deste modo, o governo brasileiro direcionou a sua perspectiva para o cumprimento de tal função, principalmente no que tange na não redução de investimento público, compreendendo que, dentro daquele contexto, seria crucial mantê-lo.

O PAC teve suas fases denominadas em sua primeira (2007 – 2010), a sua segunda (2011 – 2014) e sua terceira versão (2015 – 2018). Durante toda sua execução, seguiu-se com a sinergia dos eixos Transportes, Energia e Social e Urbana.

De 2011 até 2014, executou-se o PAC 2, com uma perspectiva diferenciada em termos de planejamento estratégico, apontando um maior volume de investimentos e enfatizando parcerias entre estados e municípios para execução das obras nos seguintes 6 eixos de projetos: (i) PAC Cidade Melhor; (ii) PAC Comunidade Cidadã; (iii) PAC Minha Casa, Minha Vida; (iv) PAC Água e Luz para Todos; (v) PAC Energia; (vi) PAC Transportes. Além de recursos em obras para a Copa do Mundo e para as Olímpiadas. (JARDIM & SILVA, 2015, p. 68).

Os dados sobre o PAC 1, analisados nesta seção, foram extraídos do 11º Balanço Completo do PAC (2007 – 2010). Foram investidos R\$ 503,9 bilhões no período, sendo a maior parte oriunda das empresas estatais e da iniciativa privada. Esta última participou com 43% dos investimentos do período 2007-2010, enquanto a primeira fonte participou com 44%. Vemos que a União contribuiu com a menor fatia, no caso, apenas 13% (BRASIL, 2012)⁸¹.

⁸¹ Lembrando que o relatório analisado fornece os dados da previsão até 31/12/2010, sendo que o balanço do PAC foi feito com base em 31/10/2010.

Na primeira fase do Programa, o eixo de Energia Elétrica recebeu maior recurso, 54%, enquanto que o eixo Social e Urbana, 34% e o eixo Logística, 12%. Segundo uma divisão mais específica, petróleo e gás natural obtiveram 65% dos recursos do eixo de Energia Elétrica. O Programa Minha Casa Minha Vida obteve 62% dos recursos do eixo Social e Urbana. E para completar, o setor rodoviário recebeu maior volume de recursos no eixo Logística, com 57% (BRASIL, 2010 e JARDIM & SILVA, 2015).

Já os investimentos do setor público somados aos investimentos estatais, Orçamento Geral da União/Fiscal e segurança e as contrapartidas aos estados e municípios resultaram em R\$ 235,7 bilhões. Os financiamentos à pessoa física somaram R\$ 28,4 bilhões recursos voltados para área da habitação, mais especificamente o Programa de Habitação Minha Casa Minha Vida (BRASIL, 2010 e JARDIM & SILVA, 2015).

Voltando agora a atenção para os investimentos do PAC 2, o objetivo seria investir cerca de R\$ 1 trilhão no período de 2011 a 2014. Estima-se que 50% do total de investimentos se encontravam direcionados para o setor de energia e 30% para o programa de habitação Minha Casa, Minha Vida. (BRASIL, 2012b).

O Programa Minha Casa, Minha Vida e o PAC para o Esporte (Copa do Mundo e Olimpíadas), têm grande importância, pois foram eixos responsáveis por grande movimentação no mercado de trabalho, principalmente no setor de construção. Os investimentos em infraestrutura esportiva perfaziam um total de R\$ 33 bilhões. A maior parte teve destino para área de transportes dos quais R\$ 11,6 bilhões foram para mobilidade urbana e R\$ 5,5 bilhões para portos e aeroportos. (BRASIL, 2012c. Ministério da Fazenda).

Os investimentos do PAC para os anos 2015 a 2018 obtiveram um volume menor de recursos⁸², sendo investidos os seguintes montantes no eixo: logística foram investidos R\$ 16,8 bilhões; energia foram aplicados R\$ 118,4 bilhões; social e urbano o montante investido foi de R\$ 119,3 bilhões (BRASIL, 2018).

No que concerne ao caso particular do PAC Transportes, mais próximo do interesse do presente estudo, este último tinha como finalidade aumentar e consolidar a rede logística com qualidade e segurança, por meio da interligação dos diversos modais, ou seja, expansão e manutenção das rodovias e ferrovias e a interação com hidrovias, portos e aeroportos, além da interligação regional por meio da (inter)modalidade. Desse modo, os dados do Instituto de Logística

⁸² Conforme os dados de BRASIL, 2018 (7º Balanço do PAC 2015-2018. Valor total das ações realizadas no período de 2015 a dezembro de 2017 – 69,7% concluídos em relação ao estimado concluído no período 2015-2018).

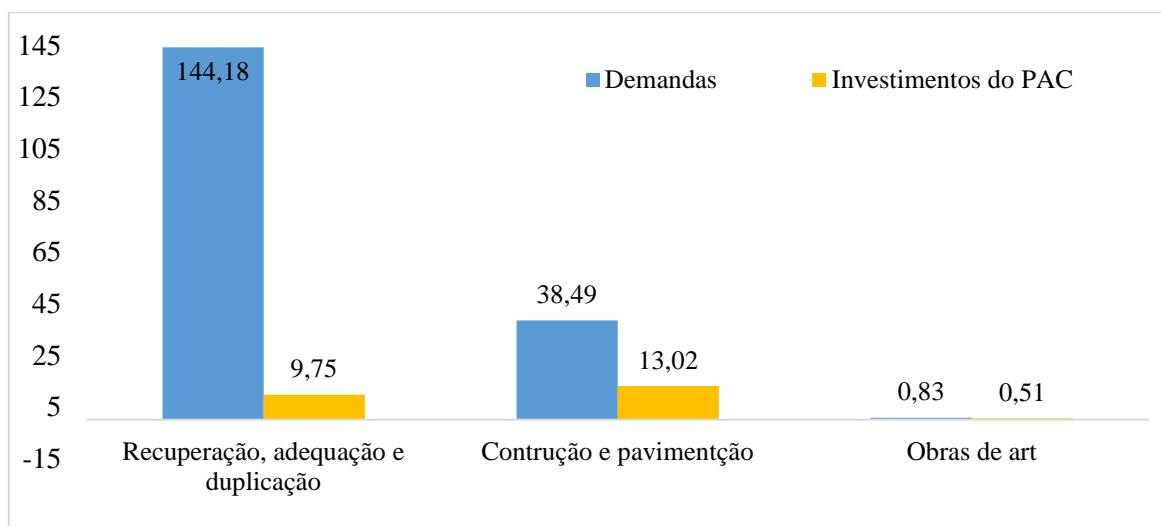
e Supply Chain – ILOS apontam que a matriz de transporte no Brasil, em 2016, é predominantemente rodoviária, correspondendo a 62,8%, tendo sido este o modal preferencial adotado no país ao longo do percurso de sua história. Os dados revelados indicam o quanto relevante é estudar este modal para o desenvolvimento do país, dada a importância de suas rodovias para o escoamento da produção e o deslocamento das pessoas. Os dados seguem com: 21% modal Ferroviário; 12,6% modal Aquaviário e 3,6% outros modais. (ILOS, 2017).

Referente ao sistema rodoviário, MEDEIROS, 2014, p. 92, aponta que os investimentos do PAC foram destinados para Expansão (Pavimentação, duplicação, acesso aos portos, contornos e travessias urbanas), Manutenção (Sinalização, restauração, conservação, controle de velocidade e peso nas rodovias) e Estudos/projetos (Concessões de rodovias que operam com volume de tráfego elevado e necessidade de investimentos, com garantias de modicidade tarifária, além da garantia de projetos de investimento para integração dos modais de transporte).

No entanto, mesmo com investimentos vultosos, para Campos Neto *et al* (2011), as projeções de investimentos do PAC cobririam apenas aproximadamente 13% das demandas identificadas no setor de transporte rodoviário, após a identificação das necessidades no Mapeamento Ipea de Obras Rodoviárias. O Gráfico 1 aponta que categoria de demanda mais contemplada é a obras de arte (bueiros, viadutos ou pontes), com 61% de seus empreendimentos, seguidas por construção e pavimentação, com 34% de seu valor constante do programa (CAMPOS NETO *et al*, 2011, p. 29).

Considerando as obras de recuperação, adequação e duplicação de rodovias pode-se concluir que foram estas as que apresentaram as maiores disparidades entre demandas e previsão de investimentos, sendo estes últimos correspondentes a tão somente cerca de 7% das necessidades. No tocante, a construção e pavimentação a disparidade fica um pouco mais amenizada, correspondendo a aproximadamente um terço do total necessário.

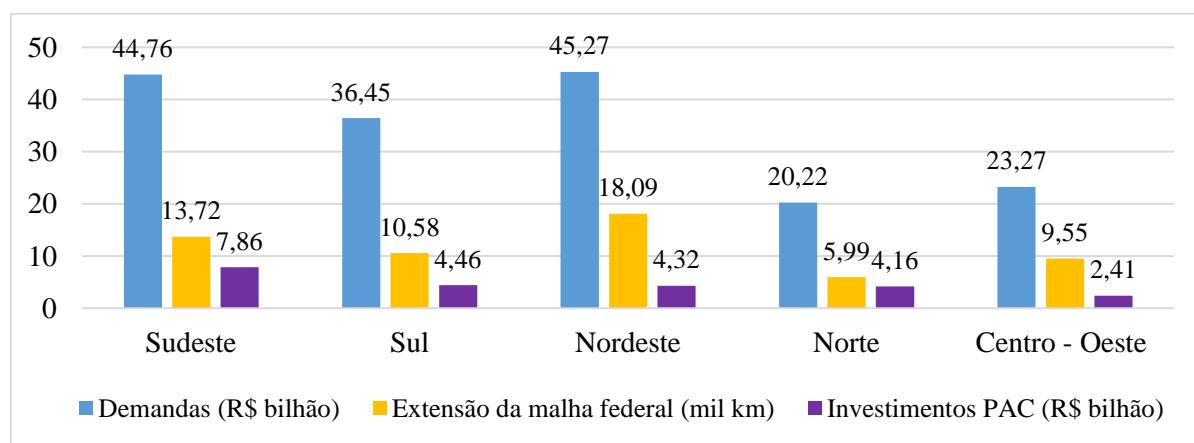
Gráfico 1: Demandas identificadas e investimentos previstos (R\$ bilhões).



Fonte: IPEA. Elaboração CAMPOS NETO *et al.*, 2011.

As demandas e os investimentos previstos pelo PAC por região brasileira (*cf.* gráfico 2), de modo que se possa perceber se, de fato, em itens como estes poderiam transparecer algum indício da presença do alcance de objetivos como a redução das disparidades regionais, que seria uma das metas do Programa. Conforme o gráfico, podemos observar que, embora se torne ainda mais visível a disparidade entre demanda e atendimento. De certo modo, as regiões se mostram carentes de obras, conforme a quilometragem, ou seja, as regiões com malhas mais extensas apresentaram mais necessidades de investimentos. Isto deve ocorrer em função dos fortes investimentos destinados a recuperação e manutenção, mas não em expansão. Contudo, o PAC não apresenta uma ordenação que indique ajuste de equidade entre as cinco regiões do país na definição do montante de investimentos previstos (CAMPOS NETO *et al.*, 2011, p. 31).

Gráfico 2: Demanda e investimentos previstos por região (R\$ bilhões).



Fonte: IPEA. Elaboração CAMPOS NETO *et al.*, 2011.

Baseado no Gráfico 2, a região Nordeste, que seria a maior em malha federal e demandas chega a ser apenas a terceira região na ordenação dos investimentos do PAC, obtendo apenas 1,7%

dos recursos do programa destinados a rodovias. Por outro lado, uma cifra de 34% dos recursos é destinada à região Sudeste, que representa apenas a segunda colocação em malha e demandas (CAMPOS NETO *et al.*, 2011, p. 32). Pelos dados apresentados, pode ser sugerido que o PAC representou um programa importante para a infraestrutura do país. No entanto, o mesmo não pode ser avaliado sem que algumas falhas passem despercebidas, como seria o caso de problemas relacionados à execução dos recursos, não atendimento das demandas necessárias e uma distribuição não adequada das obras entre as regiões brasileiras.

Dessa forma, o PAC se apresenta com uma ampla intenção de objetivos, fazendo com que as interpretações sobre o referido programa não sejam consensuais e isso tem estimulado diversas leituras. De acordo com o relatório da Fundação Dom Cabral e do Fórum Econômico Mundial, o PAC “foi adotado pelo governo como um pacote de infraestrutura único, buscando uma melhor alocação dos recursos de modo que o novo investimento fosse focado no aumento da produtividade e competitividade” (FDC; FEM apud CAMPUS NETO *et al.*, 2011, p. 28). Já para Sicsú (2007), o PAC é uma nova forma de pensar a relação entre sociedade, Estado e mercado para o desenvolvimento. Para Bedê (2008), o PAC tem mais um “impacto psicológico” do que concreto no crescimento econômico. O autor expressa que por psicológico seria a proporção de sentimento de autoestima aos brasileiros, porque seria a primeira vez, que o Estado se colocaria como articulador central de políticas de toda a história democrática do Brasil (BEDÊ apud JARDIM & SILVA, 2015, p. 70). Já para Silva & Apolinário (2011) quando se trata dos planos e programas que orientaram os grandes projetos federais sobre os estados do Nordeste, o Estado se apresentou como destacado ator no revigoramento das atividades econômicas, recuperando a capacidade de planejamento de longo prazo, em especial a partir da crise deflagrada em 2008.

4 PAC TRANSPORTE RODOVIÁRIO NO MARANHÃO DE 2007 A 2017

No presente tópico, serão analisados dados publicados por fontes oficiais a respeito do Programa em observação ou, se não diretamente sobre o mesmo, possam refletir as ações implementadas no setor de transporte rodoviário no Maranhão, por intermédio desta iniciativa governamental. Para iniciar a análise, trataremos da extensão da malha representativa rodoviária, as principais rodovias estaduais e federais e suas respectivas avaliações de conservação, durante o ano de 2017. Estas avaliações serão sobre as rodovias pavimentadas, não pavimentadas e dimensionamento daquelas que são apenas planejadas⁸³. (DNIT, 2007).

⁸³ De acordo com o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT, rodovias pavimentadas e não pavimentadas são com ou sem revestimento superior, ou seja, são rodovias implantadas que apresentam ou não a superfície com pavimento asfáltico, de concreto cimento ou de alvenaria poliédrica. E rodovias planejadas são rodovias fisicamente inexistentes, mas para as quais são previstos pontos de passagem que estabelecem uma diretriz destinada a

Os dados divulgados pela Confederação Nacional de Transporte (CNT), apontam que o Maranhão apresentou uma malha rodoviária total, em 2017, aproximadamente de 58.145 quilômetros (km), que permite a ligação entre diversos municípios do estado e estados vizinhos (Pará, Tocantins e Piauí). Esse resultado compõe 3,37% na representação nacional, enquanto que, ao mesmo tempo, representa 13,05% das rodovias da Região Nordeste (CNT, 2018).⁸⁴

Conforme os dados da série histórica de 2007 a 2016 da Confederação, a extensão da malha rodoviária asfaltada não obteve um acréscimo significativo no período posterior ao lançamento do PAC. Com a revelação dos números, percebe-se que as performances nos três níveis de abrangência, indicam que as rodovias obtiveram alterações nas quilometragens. De 2007 a 2016 a extensão total do Brasil cresceu de 87.592 km para 103.259, no Nordeste, de 24.785 km para 27.898 km e no Maranhão, de 4.244 km para 4.551 km. Em 2016, convém ressaltar, o Maranhão passou a representar 4,4% na extensão total da malha asfaltada do Brasil e 16,3% da malha nordestina (CNT, 2018).

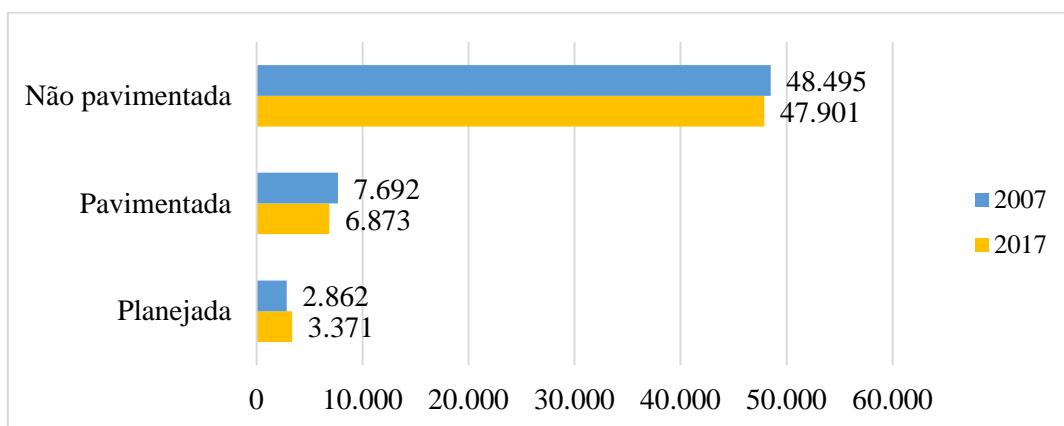
Se considerarmos a performance da malha rodoviária pavimentada (qualquer piso diferente do original) do Brasil, Nordeste e Maranhão, de 2007 a 2017, os dados apresentados pela Confederação Nacional dos Transportes indicam que a pavimentação das rodovias do Brasil cresceu de 208.463 km para 213.453 km, no Nordeste, de 57.755 km para 59.961 km e no Maranhão, curiosamente, houve uma redução de 7.692 km para 6.873 km. Em 2017, o Maranhão passou a representar 3,2% da malha pavimentada do Brasil e 11,5% da malha pavimentada do Nordeste (CNT, 2018).

Com relação à performance da malha não pavimentada, os dados da mesma entidade citada no parágrafo anterior indicam que os resultados para o Brasil, Nordeste e Maranhão assumiram um comportamento bastante distinto, no período de 2007 a 2017. A falta de pavimentação das rodovias do Brasil diminuiu de 1.389.222 km para 1.349.938 km, enquanto no Nordeste cresceu de 325.412 km para 356.540 km. Ao mesmo tempo, no Maranhão, houve uma diminuição de 48.495 km para 47.900 km. Em 2017, o Maranhão representou 3,5% na malha não pavimentada do Brasil e 13,4%, no Nordeste. (CNT, 2018). Diante dos números acima apresentados (*cf.* gráfico 3) explicitamos a situação específica do Maranhão, de forma resumida, numa comparação direta entre os anos de 2007 e 2017.

atender uma demanda potencial de tráfego. Estes pontos de passagem não são obrigatórios até que a realização de estudos e/ou projetos estabelecem o traçado definitivo da rodovia. (DNIT, 2007).

⁸⁴ Deve-se chamar atenção para o fato de que os dados apresentados se referem a todo tipo de estrada. Além de trechos pavimentados e não pavimentados, representa também rodovias federais estaduais e municipais, como aquelas que interligam municípios a povoados, por exemplo.

Gráfico 3: Extensão da malha rodoviária no Maranhão (2007 e 2017).



Fonte: Confederação Nacional dos Transportes (CNT), 2018.

Como foi dito anteriormente, a malha rodoviária total do Maranhão em 2017 era de 58.145 km. Se esta mesma malha era da ordem de 59.049 km em 2007, significa dizer que houve um decréscimo da ordem de 1,6%, segundo os dados da CNT. Isto pode ser explicado pela redução na malha pavimentada, talvez por abandono de algum trecho, fazendo com que o mesmo se encontrasse intrafegável na averiguação promovida em 2017.

Uma forma alternativa de observar mudanças na malha rodoviária estadual durante o período de vigência do PAC é examinar a qualidade dos trechos mais significativos através da pesquisa da CNT a respeito das condições de trafegabilidade das mesmas, pesquisa esta que é de abrangência nacional. Para efeito do presente estudo nos aterremos ao caso do Maranhão.

De acordo com os dados da CNT, a apresentação do estado de conservação das principais rodovias⁸⁵ em 2017 foi considerada **regular/ruim**, representando tais conceitos algo em torno de aproximadamente 70% da malha rodoviária. Ou seja, as condições do pavimento, da sinalização e da geometria das vias do estado não apresentaram uma boa avaliação. Foram escolhidas oito rodovias, estas são: **MA-006** (562 km); **MA-034** (139 km); **MA-106** (200 km); **BR-135** (610 km); **BR-222** (673 km); **BR-226** (514 km); **BR-230** (679 km) e **BR-316** (629 km). (CNT, 2017a).

Para efeito de melhor compreensão, as Pesquisas da CNT apontam que durante os anos de 2007 a 2017, as avaliações do estado geral das rodovias do Maranhão foram em maior percentual considerado Regular, Ruim e Péssimo. Durante todos os anos, as somas destes três percentuais variaram de 92% a 65%. Ou seja, as rodovias do Maranhão obtiveram sempre resultados de **baixa qualidade**.

Se considerarmos que este é exatamente o período coincidente com a vigência do PAC, pode-se dizer que os investimentos em infraestrutura do Programa, tratando especificamente aqui o caso

⁸⁵ A metodologia foi escolher as rodovias do Maranhão que apresentaram as maiores quilometragens em 2017.

dos transportes rodoviários, não foram suficientes para elevar expressivamente a qualidade da malha rodoviária estadual, ou, de algum modo, contribuir visivelmente para elevar o percentual de Ótimo e Bom nas avaliações periódicas das rodovias maranhenses.

Tomando como referência a principal rodovia federal que corta o Maranhão, a **BR-135** dar acesso à capital maranhense, ao próprio porto de São Luís e interliga municípios importantes como São Luís, Bacabeira, Miranda do Norte, Presidente Dutra, Colinas, dentre outros. Pode-se ver que a mesma resume bem a situação geral do estado. A pesquisa da CNT avalia que entre 2007 e 2017, a BR 135 obteve uma **boa avaliação ao longo da série apenas no quesito pavimento**, enquanto nos demais quesitos, como sinalização e geometria, jamais obteve avaliações satisfatórias, variando somente na qualificação de Ruim a Regular. Já o Estado Geral teve qualificações Ruim (2007) e Regular (outros anos até 2017). (CNT, 2017a)

O cenário descrito acima retrata bem a permanência de uma situação que não corresponde a uma boa disponibilidade de infraestrutura rodoviária, com as suas inevitáveis consequências nos elevados custos e na baixa produtividade no sistema de transportes do Maranhão, onde, a exemplo do Brasil, o modal rodoviário é predominante, ou seja, pode ser que em outros campos o PAC tenha sido mais efetivo na esfera local, dada a sua grande amplitude de abrangência. Contudo no quesito de interesse do presente estudo, pelo menos através dos indicadores expostos ao longo do trabalho, os benefícios não se manifestaram de forma robusta.

Conforme ficou demonstrado, os aspectos sobre o setor rodoviário do Maranhão, além das demandas por pavimentação, manutenção, investimento e ampliação das condições já existentes, em busca de novas rotas, ou seja, novas rodovias. Os investimentos do PAC Transportes seriam importantes para a promoção da abertura de novas perspectivas que marcariam esforços nacional e regional no sentido de promover crescimento e desenvolvimento econômico.

Os investimentos do PAC no Maranhão, inicialmente previstos, corresponderiam ao um montante que variava em proporções decrescentes para os setores de Energia, Social/Urbana e Logística. Ou seja, de acordo com as particularidades do estado, haveria demandas de recursos em maior proporção para o setor de Energia. Correspondendo, entre 2007 a 2010, R\$5,6 bilhões, para o setor de Social/Urbana foi destinado R\$ 2,6 bilhões e para o setor de Logística, R\$ 0,9 bilhões, totalizando 9,1 bilhões (MOURA & MOURA, 2011, p. 173).

Dados sobre o eixo de Infraestrutura Logística, previstos no Relatório do Estadual do PAC (2007 – 2010), apontam que as rodovias representavam quase 70% dos empreendimentos exclusivos (obras que abrangiam somente o Maranhão) e 9%, dos empreendimentos regionais (obras que abrangiam outros estados). Pode-se observar que os investimentos de natureza exclusivas para as ferrovias e aeroportos ficaram ausentes das ações previstas para o Maranhão, considerando que o

PAC não previa àquela altura nenhuma intervenção dentro dessas modalidades de transportes. Descrevendo os dados sobre investimentos exclusivos, apresentou-se: Rodovias (R\$ 878,9 milhões), Ferrovias (R\$ 0 milhões), Aeroportos (R\$ 0 milhões) e Portos (R\$ 384,4 milhões). (MOURA, MOURA & SANTOS, 2010, p. 12. BRASIL, PAC, 2009).

Quanto aos dados extraídos dos relatórios de balanços do programa, o PAC Transporte Rodoviário no Maranhão teve empreendimentos exclusivos voltados principalmente para a duplicação, a sinalização, a manutenção, a operação, a adequação, a construção, os estudos e os projetos das rodovias (BRASIL, PAC, 2008, 2009, 2010, 2011, 2014 e 2018).

Tabela 1: Investimentos logísticos do PAC no Maranhão (R\$ milhões).

Eixo	Investimentos exclusivos		Investimentos regionais	
	2007 - 2010	Pós 2010	2007 – 2010	Pós 2010
Logística	1.136,8	90,0	454,1	24,2
	2011 a 2014	Pós 2014	2011 a 2014	Pós 2014
	2.423,27	906,35	167,24	78,81
	2015 a 2018	Pós 2018	2015 a 2018	Pós 2018
	1.666,51	308,62	129,46	34,22

Fonte: Relatório Estadual do PAC.

A Tabela 1 apresenta o nível de investimentos logísticos no Maranhão, mais especificamente para rodovias, ferrovias, aeroportos e portos. Entendeu-se que os recursos do PAC para a infraestrutura de transportes tiveram uma performance de oscilação, apresentando um maior grau de investimento nos anos de 2011 a 2014, no PAC 2.

Talvez o mais importante empreendimento logístico exclusivo no Maranhão tenha sido a conclusão da duplicação da BR-135/MA que dá acesso ao Porto do Itaqui (a partir de Pedrinhas)⁸⁶. Este empreendimento mobilizou recursos públicos, através do PAC, da ordem de R\$ 63,3 milhões, que constava no conjunto das iniciativas de investimento previstas para o período de 2007 a 2010 (BRASIL, PAC, 2011, p. 5).

Construções como o ramal da BR-135/MA que daria acesso à Refinaria Premium (esta que não foi implantada) e estudos da BR-230/MA com projeto de contorno viário de Balsas permaneceram em estágio de ação preparatória, enquanto que a BR-135/MA com a duplicação da via do Anjo da Guarda ao Porto do Itaqui aparecem em relatórios como estando em estágio de licitação da obra, de acordo com os investimentos previstos nos balanços PAC de 2011 a 2014 e 2015 a 2018 (BRASIL, PAC; 2014, p. 40 e BRASIL, PAC; 2018, p. 7).

⁸⁶ Notícia disponível em: <https://secap.ma.gov.br/2010/10/29/inaugurado-trecho-duplicado-da-br-135/>

No relatório do 6º balanço PAC 2015 a 2018 (BRASIL. PAC; 2018, p. 7) identificou-se que os investimentos previstos para o estado do Maranhão estão voltados para as seguintes obras em execução: (i) adequação da BR-010/MA de travessia em Imperatriz com R\$ 192,24 milhões; (ii) início de obra e pavimentação na BR-226/MA no contorno de Timon com R\$ 112,00 milhões; (iii) duplicação da BR-135/MA em Bacabeira e Miranda do Norte com R\$ 132,96 milhões; e (iv) duplicação da BR-135/MA em Estiva e Bacabeira com R\$ 179,97 milhões.

Em resumo, os investimentos na infraestrutura econômica de transporte rodoviário no Maranhão contribuem para a redução dos custos e aumento da produtividade da economia através do aumento da eficiência dos transportes. A construção, manutenção e adequação das rodovias, mesmo que de forma tímida, contribui substancialmente para o desenvolvimento da economia estadual. Ademais, os poucos reflexos sobre extensão, asfaltamento, reprovações nas avaliações periódicas, etc., talvez sejam o reflexo, do tempo que as obras listadas acima se arrastam através de anúncios, mas, na prática, nunca são iniciadas e, considerando aquelas que se iniciaram, o tempo que se gasta para chegar à conclusão, algumas nunca foram concluídas.

Redirecionamento de recursos públicos, cortes, má aplicação dos recursos, demoras na obtenção de licenças, processos licitatórios, dentre outras dificuldades, são comumente tratados pelos meios de comunicação do país como dificuldades que fazem parte da rotina nacional. Não é o caso de dizer que o PAC faz parte de um planejamento errado e prejudicial ao país ou ao estado do Maranhão. Ao contrário, se há alguma dificuldade na obtenção dos seus benefícios isto se deve ao fato de que o mesmo nunca foi executado conforme previsto, pelas dificuldades que acabamos de enumerar.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Levando em consideração tudo que foi exposto no artigo, inclusive a necessidade de planejamento governamental para impulsionar a economia e dar soluções às demandas no setor de infraestrutura. O Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) se torna importante e se apresenta como contribuição do governo do estado para melhorar o padrão de vida da população e reduzir as disparidades sociais e regionais do Brasil, através de investimentos em vários setores, principalmente no setor de infraestrutura (transportes, energia, social e urbana).

Com o PAC Transportes, principalmente no Maranhão, esperou-se que o mesmo influenciasse positivamente na qualidade e extensão da malha rodoviária do estado, porém, o programa apresentou limites de investimentos em termos de dispersão regional, demonstrando somente um avanço mínimo na pavimentação, construção, manutenção, regularização, operação e ampliação nas rodovias maranhenses. Isto se justifica, principalmente, quando observamos que as avaliações das rodovias

não tiveram bons resultados durante o período de 2007 a 2017. E também, que a extensão das vias não pavimentadas decresceu muito pouco, permanecendo assim um déficit infraestrutural.

Em razão do fato do modal rodoviário ser muito importante para a dinâmica econômica do país, viabilizando o deslocamento de pessoas e de mercadorias de norte a sul, no caso do Maranhão, inserido nesse processo, os avanços não ocorreram conforme o esperado, principalmente, quando pontuamos que as obras mais importantes ainda estão à espera de execução, ou de conclusão, decorridos tantos anos do início da entrada em vigor do programa em análise. A duplicação do trecho da BR 135 que interliga a entrada da capital maranhense ao Porto do Itaqui é uma das raras exceções obras concluídas. Neste sentido, tem-se uma demonstração de que o PAC, embora bem planejado, parece não merecer o mesmo adjetivo quando voltamos a nossa atenção para o processo de execução do mesmo.

A falha na execução, talvez se deva apenas aos entraves característicos do próprio processo de político, mas, como sabemos, o Brasil é um país com sérios problemas relacionados com a alocação dos recursos públicos, tendo que promover cortes de gastos e contingenciamentos de forma recorrente, além de fatores como licenças ambientais e de outra natureza. Além disso, nem sempre as empresas responsáveis pelas obras entregam as mesmas nos prazos e na qualidade esperada.

Seja como for, para efeito do presente trabalho convém concluir que as demandas em termos de transportes rodoviários a serem supridas pelo PAC não foram executadas a contento no Maranhão, permanecendo até os dias atuais um déficit neste quesito.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, M.O. & MAIA, M.L.A. *Alcance e limitações das infraestruturas rodoviárias para o desenvolvimento regional*. XV ANPUR, 2013. Disponível em:<http://anais.anpur.org.br/index.php/anaisenapur/article/view/232>.
- ARAUJO, M. da P. *Infraestrutura de transporte e desenvolvimento regional: uma abordagem de equilíbrio geral inter-regional*, 2006. Tese (Doutorado em Economia Aplicada). Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2006.
- ASCHAUER, D. *Is public expenditure productive? .Journal of Monetary Economics*, v. 23, p. 177-200, 1989.
- BARAT, Josef *A evolução dos transportes no Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE/IPEA, 1978.
- BRASIL, 2007a. *Decreto nº 6.025, de 22 de janeiro de 2007*. Brasília, DF.
- _____, 2007b. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. *PAC 2007-2010. Brasília*. Postado: 22/01/2007. Apresentação em Power Point. Disponível em: <http://www.planejamento.gov.br/apresentacoes/pdf/view>.
- _____, 2012a. Ministério do Planejamento. *11º Balanço Completo do PAC – 4 anos (2007 a 2010)*. Postado em 29/08/2012. Disponível em: <http://www.pac.gov.br/sobre-o-pac/publicacoesnacionais>.
- _____. 2012b. Ministério do Planejamento. Relatório – Lançamento PAC 2. Postado em 04/07/2012. Disponível em: <http://www.pac.gov.br/sobre-o-pac/publicacoesnacionais>.

- _____, 2012c. *PAC 2 terá R\$ 1 trilhão até 2014*. Ministério da Fazenda. Publicado em 13/02/2012. Disponível em: <http://www.fazenda.gov.br/noticias/2012/fevereiro/pac-2-tera-r-1-trilhao-ate-2014>.
- _____, 2018. Ministério do Planejamento. *7º Balanço do PAC 2015 – 2018*. Postado em 30/08/2012. Disponível em: <http://www.pac.gov.br/sobre-o-pac/publicacoesnacionais>.
- _____. *PAC 1: balanços de 1, 2, 3 e 4 anos*. Brasília: Presidência da República, 2008, 2009, 2010 e 2011.
- _____. *PAC 2: balanço de 4 anos (2011-2014)*. Brasília: Ministério do Planejamento, 2014.
- _____. *PAC 2: balanço de 4 anos (2015-2018). 6º balanço*. Brasília: Ministério do Planejamento, 2018.
- BUHR, Walter. “*What is Infrastructure?*” Department of Economics. School of Economic Disciplines. University of Siegen. Siegen Discussion Paper, n° 107 – 03, 2003.
- CAMPOS NETO, C.A.S.; SOARES, R.P.; FERREIRA, I.M.; POMPERMAYER, F.M. & ROMMINGER, A. *Gargalos e demandas da infraestrutura rodoviária e os investimentos do PAC: mapeamento IPEA de obras rodoviárias*. Texto para Discussão n° 1592. IPEA. Brasília, março de 2011.
- CAMPOS, S.M.C. & SIMÕES, R. *Infraestrutura de transportes e determinantes do desenvolvimento no Brasil*. 39º ANPEC – Encontro Nacional de Economia. Foz do Iguaçu, p. 18, 2011.
- CNT, 2017a. *Pesquisa CNT de rodovias: principais dados sobre o Maranhão*. Brasília: CNT, 2017.
- _____, 2018. *Anuário CNT do Transporte 2018*. Confederação Nacional de Transportes (CNT), 2018.
- DNIT. *Terminologias rodoviárias usualmente utilizadas*. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, 2007.
- FERREIRA, P.C. *Investimento em Infraestrutura no Brasil: fatos estilizados e relações de longo prazo*. V. 26, n. 2, p. 231-252, 1996.
- FRISCHMANN, B.M. *An Economic Theory of Infrastructure and Commons Management*. Misesota Law Review. Vol. 9, p. 917 – 1030, abril, 2005. Disponível em: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=588424.
- GIAMBIAGI, F. & ALÉM, A.C. *Finanças Públicas: teoria e prática no Brasil*. Rio de Janeiro: Campus, 2011.
- HIRSCHMAN, A. *A Estratégia de Desenvolvimento Econômico*. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961.
- IBGE. *Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Contas Nacionais – indicadores*. Rio de Janeiro, 2018.
- ILOS. Instituto de Logística e Supply Chain. *Transporte de cargas e a encruzilhada do Brasil para o futuro*, ILOS, 2017. Disponível em: <https://www.ilos.com.br/web/tag/matriz-de-transportes/>
- IMESC. *Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos*. Maranhão.
- JARDIM, M.C. & SILVA, M.R. *Programa de Aceleração do Crescimento (PAC): neodesenvolvimentismo?* São Paulo: Editora UNESP; Cultura Acadêmica, 2015, 199 p. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/s5k33>.
- MEDEIROS, P.V.M. de. *Políticas de infraestrutura de transportes no Brasil: investimentos, multimodalidade e configuração regional no plano nacional de logística e transporte (PNLT)*, 2014, 175 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – PPGE, Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Minas Gerais.
- MOURA, J.G. & MOURA, E.P. *Investimentos em infraestrutura e desenvolvimento: o caso do PAC no Maranhão*. In: Valdênia Apolinário; Maria Lussieu da Silva. (Org.). Impactos dos grandes projetos federais sobre os estados do Nordeste. 01ed. Natal: EDUFRN, v. 01, p. 169-194, 2011.
- MOURA, J. G.; MOURA, E.P. & SANTOS, A. V. *Impactos dos GPFs nas Economias Estaduais e Proposição de Ações para o Desenvolvimento numa Perspectiva Sistêmica, endógena e sustentável: Maranhão*, 2010. (Relatório de pesquisa).

NAKAMURA, A.L.S. *Infraestrutura de transportes como instrumento estatal de promoção do desenvolvimento econômico e social*, 2018, 274 f. Tese (Pós-Graduação em Direito) – PPGDPE, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo.

PÊGO, B. & CAMPOS NETO, C.A.S. (Orgs). *Infraestrutura econômica no Brasil: diagnósticos e perspectivas para 2025*. Série Eixos Estratégicos; Infraestrutura Econômica, Social e Urbana. Livro 6, v.1, p. 56. IPEA, 2010.

RAIMUNDO, L.C. & SABBATINI, R.C. *Investimento em infraestrutura e desenvolvimento econômico*. Infraestrutura e planejamento no Brasil: coordenação estatal da regulação e dos incentivos em prol do investimento – o caso do setor elétrico. Relatório de pesquisa. IPEA. Brasília, 2012.

SICSÚ, J. Após 4 anos, governo tenta mudar o rumo. Carta Maior, postado em 16/02/2007.

SILVA, G.J.C.; MARTINS, H.E.P. & NEDER, H.D. *Investimentos em infraestrutura de transportes e desigualdades regionais no Brasil: uma análise dos impactos do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC)*. Revista Economia Política, vol. 36, n.4, p. 840-863, 2016.

SILVA, M.L. & APOLINÁRIO, V. (Orgs). *Impactos dos grandes projetos federais sobre os estados do Nordeste*. Natal, RN: EDUFRN, 2011.

TORRISI, G. *Public infrastructure: definition, classification and measurement issues*. Munchen, 2009.