

Nº 30/2023



Governador do Estado do Ceará

Elmano de Freitas da Costa

Vice-governadora do Estado do Ceará

Jade Afonso Romero

Secretaria do Planejamento e Gestão - SEPLAG

Sandra Maria Olimpio Machado - Secretária

Auler Gomes de Sousa - Secretário Executivo de Gestão e Governo Digital

Naiana Corrêa Lima Peixoto - Secretária Executiva de Planejamento e Orçamento

Raimundo Avilton Meneses Júnior - Secretário Executivo de Planejamento e Gestão Interna

Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará - IPECE

Diretor Geral

Alfredo José Pessoa de Oliveira

Diretoria de Estudos Econômicos - DIEC

Ricardo Antônio de Castro Pereira

Diretoria de Estudos Sociais - DISOC

José Meneleu Neto

Diretoria de Estudos de Gestão Pública - DIGEP

José Fábio Bezerra Montenegro

Gerência de Estatística, Geografia e Informação - GEGIN

Rafaela Martins Leite Monteiro

Boletim de Gestão Pública - Nº 30/2023

Unidade Responsável:

Diretoria de Estudos de Gestão Pública - DIGEP

Coordenação:

José Fábio Bezerra Montenegro

Colaboração:

Tiago Emanuel Gomes dos Santos (Apoio Técnico DIGEP)

Aprígio Botelho Lócio (Apoio Técnico DIGEP)

O Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) é uma autarquia vinculada à Secretaria do Planejamento e Gestão do Estado do Ceará. Fundado em 14 de abril de 2003, o IPECE é o órgão do Governo responsável pela geração de estudos, pesquisas e informações socioeconômicas e geográficas que permitem a avaliação de programas e a elaboração de estratégias e políticas públicas para o desenvolvimento do Estado do Ceará.

Missão: Gerar e disseminar conhecimento e informações, subsidiar a formulação e avaliação de políticas públicas e assessorar o Governo nas decisões estratégicas, contribuindo para o desenvolvimento sustentável do Ceará.

Valores: Ética, transparência e impessoalidade; Autonomia Técnica; Rigor científico; Competência e comprometimento profissional; Cooperação interinstitucional; Compromisso com a sociedade; e Senso de equipe e valorização do ser humano.

Visão: Até 2025, ser uma instituição moderna e inovadora que tenha fortalecida sua contribuição nas decisões estratégicas do Governo.

Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) - Av.

Gal. Afonso Albuquerque Lima, s/n | Edifício SEPLAG | Térreo -

Cambeba | Cep: 60 822-325 |

Fortaleza, Ceará, Brasil | Telefone: (85) 3101-3521

<http://www.ipece.ce.gov.br/>

Sobre o Boletim de Gestão Pública

O Boletim de Gestão Pública do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) tem como objetivo principal a difusão de melhores práticas e inovações na área de gestão e de políticas públicas. Formado por artigos sintéticos (descritivo-analíticos), elaborados pelo corpo técnico do Instituto e ou por técnicos convidados de outros órgãos do Governo do Estado do Ceará e de outras organizações. Em linhas gerais, os artigos buscam: (i) difundir melhores práticas, com a análise de casos específicos locais, estaduais, nacionais ou internacionais; (ii) apresentar avanços na gestão pública do Ceará, com as principais inovações em gestão e políticas públicas no Estado; (iii) discutir avanços teóricos nas áreas de gestão e de políticas públicas e como esses conhecimentos podem ser postos em ação; (iv) analisar desafios para a gestão e para as políticas públicas; ou (v) verificar inovações no âmbito do setor privado, indicando como elas podem servir de inspiração para o setor público.

Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará - IPECE 2023

Boletim de Gestão Pública / Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) / Fortaleza - Ceará: IPECE, 2022.

ISSN: 2594-8709

1. Economia Brasileira. 2. Economia Cearense. 3. Gestão Pública.

Os autores são responsáveis pela revisão de seus trabalhos, bem como pelo conteúdo, formato, dados e referências bibliográficas. Desta forma, os artigos publicados são de inteira responsabilidade de seus autores. As opiniões neles emitidas não exprimem, necessariamente, o ponto de vista do IPECE.

É autorizada a reprodução total ou parcial destes artigos e de dados neles contidos, desde que a fonte seja citada. É totalmente proibido a reprodução para fins comerciais.

Nesta Edição:

1. A INFLUÊNCIA DA COBERTURA DA ATENÇÃO BÁSICA NO ENFRENTAMENTO DA COVID-19 NOS MUNICÍPIOS CEARENSES.

(Autores: Pedro Henrique de Souza Xerez, Kílvia Helane Cardoso Mesquita, Fernando Daniel de Oliveira Mayorga e Jaciara Alves de Sousa),4

2. GESTÃO AMBIENTAL NO ORÇAMENTO PÚBLICO: UMA ANÁLISE DOS GASTOS AMBIENTAIS DOS MUNICÍPIOS CEARENSES E SEUS DETERMINANTES.

(Autor: Francisco Mário Viana Martins), 29

SUMÁRIO EXECUTIVO

O primeiro artigo analisa a cobertura de Atenção Básica (ABS) no enfrentamento da pandemia de Covid-19 nos municípios do Ceará. O objetivo é compreender em que medida a Atenção Primária à Saúde pode impactar nas taxas de letalidade e mortalidade por Covid-19, atuando desde a identificação dos casos até o tratamento dos pacientes de acordo com o nível de complexidade exigido em cada caso. A base de dados obtida nas plataformas IntegraSUS, IBGE e “e-Gestor AB” e do portal Ceará Transparente contempla o intervalo de janeiro de 2020 a junho de 2021. A ideia é observar os resultados dos serviços de saúde com ênfase na ABS em cada Região de Saúde (RS) bem como os valores investidos no combate à Covid-19 no Ceará nos primeiros meses da pandemia. Os resultados mostram municípios com 100% de cobertura de ABS e bons indicadores quando se considera o número de vidas perdidas para a Covid-19, enquanto outros, mesmo com plena cobertura, apresentam altas taxas de letalidade e mortalidade em relação à média do Estado. Observa-se também que algumas RS tiveram municípios com cobertura de ABS inferior à 100% e resultados positivos frente as médias estaduais de letalidade e mortalidade por Covid-19. Portanto, com base nas informações analisadas é possível afirmar que o combate à doença exige trabalho conjunto e coordenado, ou seja, é importante que toda a rede de saúde da região esteja envolvida com este propósito. Ademais, o Ceará, melhor estruturado financeiramente no período pré-pandemia, conseguia repassar recursos de forma coordenada a seus municípios para o enfrentamento da Covid-19 quando a crise sanitária chegou ao seu ápice. Finalmente, vale salientar que repasses isoladamente não garantem oferta de serviços de qualidade para a população, tendo que haver política bem definida, correta alocação dos recursos, e fiscalização pelos órgãos competentes para o enfrentamento dos desafios em saúde.

O segundo artigo aborda as perspectivas da gestão ambiental sob a luz dos gastos públicos ambientais, propondo avaliar a evolução dos gastos em gestão ambiental dos municípios do estado do Ceará entre os anos de 2013 a 2019 e investigar as principais variáveis que influenciam esses gastos, com o intuito de responder os seguintes questionamentos: (1) qual o papel da gestão ambiental no conjunto orçamentário dos governos municipais cearenses? (2) quais municípios cearenses têm apresentado melhor empenho financeiro em gestão ambiental? (3) quais os fatores que influenciam na dinâmica dos gastos ambientais desses municípios? Para tanto, a análise metodológica desta pesquisa consiste em duas etapas, onde na primeira é feita uma análise explanatória das despesas públicas destinadas à função “gestão ambiental” dos 184 municípios cearenses, em que são analisados os indicadores referentes ao (i) Gasto Ambiental Relativo, (ii) ao Gasto Ambiental *per capita* e à (iii) Transparência dos Gastos Públicos Ambientais. Na segunda etapa, buscou-se identificar fatores socioeconômicos que influenciaram os gastos em gestão ambiental dos municípios cearenses no período em análise por meio de um modelo econométrico de Dados em Painel, onde foi encontrado que o Produto Interno Bruto (PIB), os gastos totais, a receita tributária e a gestão fiscal influenciam positivamente na dinâmica dos gastos ambientais desses municípios. Assim, esta pesquisa busca contribuir para a literatura voltada ao setor público, no que tange a análise das finanças públicas municipais relacionadas às questões ambientais, além de oferecer à sociedade a possibilidade de acompanhar a preocupação de seus gestores públicos com o meio ambiente.

1. A INFLUÊNCIA DA COBERTURA DA ATENÇÃO BÁSICA NO ENFRENTAMENTO DA COVID-19 NOS MUNICÍPIOS CEARENSES

Autores: *Pedro Henrique de Souza Xerez*¹, *Kílvia Helane Cardoso Mesquita*², *Fernando Daniel de Oliveira Mayorga*³ e *Jaciara Alves de Sousa*⁴

1.1 Introdução

O SaRS-CoV-2 é um vírus originário de uma família que causa infecções respiratórias, ganhou relevância no final de 2019 com um suposto surto na China e passou a ser conhecido como “Novo Coronavírus”, ou Covid-19. A transmissão e infecção do Coronavírus se dá de pessoa para pessoa, seja pelo ar ou pelo contato pessoal com secreções contaminadas como, por exemplo, espirro, gotículas de saliva, e tosse. O ciclo da contaminação pode se iniciar com contato pessoal próximo (aperto de mão ou toque) ou com contato com superfícies ou objetos contaminados, seguido de contato com o nariz, olhos ou boca⁵.

Este vírus é facilmente transmitido em curto espaço de tempo podendo resultar em muitos casos graves e simultâneos de internação hospitalar e, conseqüentemente, sobrecarregar rapidamente qualquer Sistema de Saúde do mundo. A pressão causada nos sistemas de saúde europeus com elevado número de mortes, o rápido escalonamento da doença para países de todos os continentes e o impacto sócio-econômico global fizeram com que a Covid-19 ganhasse status de pandemia pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 11 de março de 2020⁶.

Segundo Giovanella *et al.* (2021)⁷, enfrentar uma pandemia exige associar à atenção individual o cuidado centrado na comunidade, requerendo assim atenção de forma coletiva e populacional. Essa combinação é de suma importância para enfrentar uma crise sanitária. Desta forma, sistemas de saúde que atuam baseados na Atenção Primária à Saúde (APS) podem oferecer um cuidado integral e articulado, tendo melhores resultados e respondendo de melhor forma às emergências.

1 Bacharel em Economia (UFC).

2 Docente da Universidade Federal do Ceará (UFC).

3 Docente da Universidade Federal do Ceará (UFC).

4 Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família (PPGSF/UFC).

5 BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Protocolo de Manejo Clínico da Covid-19 na Atenção Especializada**. 2020. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manejo_clinico_covid-19_atencao_especializada.pdf>. Acesso em: 16 de setembro de 2021.

6 Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/news/11-3-2020-who-characterizes-covid-19-pandemic>>. Acesso em: 16 de setembro de 2021.

7 GIOVANELLA L. et al. **A contribuição da Atenção Primária à Saúde na rede SUS de enfrentamento à Covid-19**. Rio de Janeiro, v. 45, n. 130, p. 748-762, Jul-Set de 2021.

O primeiro caso de Covid-19 no Brasil foi confirmado pelo Ministério da Saúde (MS) em 26 de fevereiro de 2020⁸. Dias depois, após confirmada a contaminação comunitária no país, um protocolo para detectar novos casos de Covid-19 definia a solicitação de exames para verificar se o paciente que apresentava sintomas estava infectado pelo novo Coronavírus. Em caso positivo, ou de suspeita de infecção, um tratamento preventivo com medicação *off label*⁹, sem registro formal na literatura para o tratamento da doença, era iniciado.

No Brasil, cada equipamento que oferta saúde é classificado por nível de complexidade das atividades prestadas. São as unidades de nível primário, secundário e terciário que realizam, respectivamente, atendimentos desde a Atenção Básica (ABS), média complexidade até serviços de alta complexidade. A dinâmica de cuidado e prevenção à Covid-19 tinha início na ABS. Todos os programas de combate à pandemia foram, desde o início, fornecidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS) de forma gratuita.

A Atenção Primária à Saúde (APS) é o nível inicial de atenção em saúde, e se caracteriza por ações individuais e coletivas em promoção da saúde, prevenção de agravamentos, tratamento, diagnóstico de doenças, redução de danos, reabilitação e manutenção da saúde, visando desenvolver uma atenção de forma integral que tenha impacto na saúde coletiva da população¹⁰.

Mesmo com a disposição do SUS em enfrentar a doença, vale salientar a atuação da saúde suplementar no país, ou seja, ações e serviços privados prestados por meio de planos de saúde. Como, em média, 25%¹¹ da população brasileira possui algum tipo de plano de saúde, as operadoras dos planos foram diretamente impactadas pelo excesso de demanda causada pela crise sanitária. Esta ressalva é importante porque registra que parte da população que demandou saúde para o tratamento da Covid-19 em um primeiro momento não utilizou diretamente o SUS.

No Ceará os primeiros casos de Covid-19 foram divulgados no Diário Oficial do Estado em 16 de março de 2020¹², quando um grupo de pessoas que viajou para o exterior contraiu a doença

8 Disponível em: <<https://www.gov.br/pt-br/noticias/saude-e-vigilancia-sanitaria/2020/02/brasil-confirma-primeiro-caso-do-novo-coronavirus>>. Acesso em: 16 de setembro de 2021.

9 Medicamentos *off-label* são “os remédios desenvolvidos para determinadas doenças e utilizados no tratamento de outras enfermidades”. Disponível em: <<https://conselho.saude.gov.br/ultimas-noticias-cns/2464-cns-promove-seminario-sobre-medicamentos-off-label-remedios-desenvolvidos-para-determinadas-doencas-e-utilizados-para-outras-enfermidades#:~:text=O%20Conselho%20Nacional%20de%20Sa%C3%BAde,no%20tratamento%20de%20outras%20enfermidades%20>>. Acesso em 20 de março de 2023.

10 BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Protocolo de Manejo Clínico da Covid-19 na Atenção Especializada**. 2020. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manejo_clinico_covid-19_atencao_especializada.pdf>. Acesso em: 16 de setembro de 2021.

11 O percentual passou de 24,2% em dez/2019 para 26% em dez/2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/ans/pt-br/acesso-a-informacao/perfil-do-setor/dados-gerais>>. Acesso em: 01 de março de 2023.

12 Disponível em: <<https://www.cee.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/49/2019/05/Decretos-Governamentais-Pandemia-COVID-19.pdf>>. Acesso em: 16 de março de 2020.

e deu início ao contágio local, essa informação foi confirmada logo em seguida pela Secretaria da Saúde do estado do Ceará (SESA). Em pouco mais de 70 dias, entre 16 de março e 26 de maio de 2020, o número de casos confirmados foi para 36.183 e 131 municípios cearenses já haviam registrados mortes por Covid-19, conforme dados da SESA¹³.

Com o início da pandemia e medidas de distanciamento social sendo tomadas, a economia cearense sofreu drasticamente. Em curto espaço de tempo, o governo estadual buscou estratégias para garantir repasse de valores financeiros aos municípios para o combate da Covid-19 objetivando reduzir também o impacto negativo da paralisação do comércio de bens não essenciais, vale mencionar que o foco era, primeiramente, equipar a saúde para garantir o cuidado.

Dada a importância da ABS para o enfrentamento da Covid-19, bem como os investimentos aplicados no combate à pandemia, este artigo visa analisar o impacto da Cobertura da Atenção Básica no enfrentamento da Covid-19 nos municípios do Ceará no período de janeiro de 2020 a junho de 2021, além de observar os valores investidos pelo estado durante o período analisado.

Vale salientar ainda que a saúde é um setor econômico intensivo em tecnologia e mão-de-obra especializada e que possui uma das indústrias mais caras e poderosas do mundo, a farmacêutica¹⁴. Isso significa que a demanda por saúde em si já é uma demanda inflacionada. A seguir, serão apresentados importantes aspectos da estrutura de saúde no país e o contexto do Ceará no momento da crise.

1.2 Atenção Básica à Saúde (ABS)

O modelo de Atenção Primária à Saúde (APS) foi adotado por diversos países desde a década de 60, a fim de proporcionar um acesso ao Sistema de Saúde de forma mais efetiva e também para resultar em um modelo preventivo, coletivo, democrático e territorializado, ao contrário do enfoque individual e hospitalar tradicionalmente instituído¹⁵.

No Brasil, a APS é desenvolvida com o mais alto grau de descentralização e capilaridade, que ocorre no local mais próximo da vida da população. Existem diversas estratégias governamentais, sendo a principal delas a Estratégia de Saúde da Família (ESF), que leva e oferta

13 SESA. **Boletins Epidemiológicos**. Disponível em: < <https://coronavirus.ceara.gov.br/boletins/>>. Acesso em: 16 de junho de 2021.

14 Disponível em:

<https://www.researchgate.net/publication/324235820_A_Industria_Farmaceutica_e_a_Introducao_de_Medicamentos_Genericos_no_Mercado_Brasileiro>. Acesso em: 29 de março de 2023.

15 LAVRAS, C. **Atenção primária à saúde e a organização de redes regionais de atenção à saúde no Brasil**. Saúde e Sociedade. Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, Associação Paulista de Saúde Pública. São Paulo, v.20, n.4, p.867-874, 2011.

serviços multidisciplinares às comunidades e população da referida área por meio das Unidades Básicas de Saúde (UBS).

As Unidades Básicas de Saúde - que são localizadas perto de onde as pessoas moram, trabalham e vivem – desempenham papel fundamental e de extrema relevância na garantia à população de acesso a uma atenção em saúde de qualidade e que atendam suas necessidades. Uma equipe de Saúde da Família (eSF) é composta, no mínimo, por: médico generalista ou especialista em saúde da Família; enfermeiro generalista ou especialista em Saúde da Família; técnico em enfermagem ou auxiliar; e Agentes Comunitários de Saúde (ACS's) que variam sua quantidade de acordo com o tamanho da área de atuação da UBS. Sendo acrescentado também os profissionais de Saúde Bucal, que são eles: cirurgião-dentista generalista ou especialista em Saúde da Família; além do auxiliar/técnico em saúde bucal¹⁶.

A Estratégia Saúde da Família (ESF) teve iniciada sua implantação em 1991, com o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS) que foi implementado na região Nordeste, com projeto piloto desenvolvido no estado da Paraíba. Nesse mesmo ano, o programa foi estendido à região Norte e, em seguida, começou a ser expandido para outras regiões do país, no intuito de mapear e diagnosticar o estado de saúde da comunidade e o desenvolvimento de ações em prol da saúde da mulher e da criança¹⁷. No ano de 1994, foram formadas as primeiras equipes do Programa Saúde da Família (eSF). As práticas antigas direcionadas para a valorização hospitalar e doenças foram trocadas por novos conceitos e princípios, estes voltados para promoção da saúde e participação da comunidade.

No Brasil existe uma discussão acerca da terminologia ideal para designar o primeiro nível de atenção à saúde, se “Atenção Primária” ou “Atenção Básica”. Diferentemente da tendência internacional do uso de “Atenção Primária à Saúde (APS)”, a expressão “Atenção Básica à Saúde (ABS)” foi oficializada pelo governo brasileiro, que passou a denominar assim suas secretarias e documentos oficiais¹⁸.

No Brasil, inventou-se algo sem similar na literatura internacional: a atenção primária se denomina aqui de Atenção Básica, o que, para mim, reforça essa concepção de algo simples que pode ser banalizado. Em função dessa visão ideológica da atenção primária à saúde, interpreta-se primário como primitivo; ao contrário, o significante primário quer referir-se ao ‘complexíssimo’ princípio da APS, o do primeiro contato¹⁹.

16 BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Núcleo Ampliado de Saúde da Família**. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. 2017. Disponível em < <https://aps.saude.gov.br/ape/nasf>>. Acesso em: 16 de setembro de 2021.

17 ROSA W. de A. G, LABATE R. C. **Programa Saúde da Família: a construção de um novo modelo de assistência**. Rev. Latino-Am. Enfermagem 13 (6). Dez/2005.

18 MELLO, G. A.; FONTANELLA, B. J. B.; DERMAZO, M. M. P. **Atenção Básica e Atenção Primária à Saúde: origens e diferenças conceituais**. Rev. APS, v. 12, n. 2, p. 204-213, abr./jun. 2009.

19 MENDES, E. V. **Entrevista: O SUS e a Atenção Primária à Saúde**. Revista de APS, Juiz de Fora, v. 8, n. 2, jul./dez. 2005.

Seguindo parte da literatura²⁰ e pelo fato do uso de qualquer um dos termos não afetar o objeto desse estudo, sem perda de generalidade e se distanciando de qualquer disputa ideológica, o termo “Atenção Básica à Saúde (ABS)” será utilizado como sinônimo de “Atenção Primária à Saúde (APS)”.

1.3 Previne Brasil

Um novo modelo de financiamento da APS foi instituído em 2019 e entrou em vigor em janeiro de 2020, ele alterou algumas formas de repasses federais para os municípios, que passam a ser distribuídos com base em três pontos: capitação ponderada (cadastro de pessoas), pagamento por desempenho (indicadores de saúde) e incentivo para ações estratégicas.

O novo programa denominado de Previne Brasil tem como objetivo a estruturação de um modelo de financiamento focado em expandir o acesso da população aos serviços da atenção primária e na relação entre pacientes e equipe, com base em mecanismos que induzem à responsabilização dos governantes e dos profissionais pelas pessoas que assistem. O novo método de financiamento equilibra valores financeiros *per capita* que dizem respeito à população efetivamente cadastrada nas equipes de Saúde da Família (eSF) e de Atenção Primária à Saúde (APS)²¹.

O Programa Previne Brasil foi instaurado pela Portaria nº 2.979, de 12 de novembro de 2019. Para o custeio da APS, o programa leva em consideração alguns indicadores de saúde dos municípios, definidos de forma estratégicas, como dados de pré-natal, saúde da mulher e saúde da criança²² que deve ser realizada a cada quatro meses.

Antes do programa ser instituído, o financiamento da APS era feito com base na população dos municípios, com o Previne Brasil cada pessoa cadastrada tem um maior valor investido pelo governo em comparação ao modelo anterior. Por conta da pandemia surgiram uma série de desafios adicionais ao programa e seu calendário teve que ser ajustado ao contexto não previsto em sua criação. Como os repasses financeiros à saúde serão analisados após a implementação do Previne Brasil, mesmo a discussão sobre este novo modelo de financiamento ainda ocorrer em nível municipal, julgou-se oportuno apresentar o programa em linhas gerais.

20 MELLO, G. A.; FONTANELLA, B. J. B.; DERMAZO, M. M. P. **Atenção Básica e Atenção Primária à Saúde: origens e diferenças conceituais**. Rev. APS, v. 12, n. 2, p. 204-213, abr./jun. 2009.

21 Disponível em:

<<https://aps.saude.gov.br/gestor/financiamento#:~:text=A%20proposta%20tem%20como%20princ%C3%ADpio,profissionais%20pelas%20pessoas%20que%20assistem>>. Acesso em: 17 maio de 2022.

22 BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Previne Brasil – Modelo de financiamento para a APS**. 2019. Disponível em: <<https://aps.saude.gov.br/gestor/financiamento>>. Acesso em: 17 maio de 2022.

1.4 O Panorama da Covid-19 no Ceará

O estado do Ceará confirmou no site da SESA seus três primeiros casos do novo vírus, além de 84 notificações por suspeita da doença, no domingo, dia 15 de março de 2020, em comunicado feito pela Secretaria da Saúde do estado do Ceará (SESA). Dois homens e uma mulher, residentes em Fortaleza, estiveram em viagem ao exterior, tendo seus diagnósticos confirmados na volta ao Brasil. Dois deles precisaram de atendimento hospitalar, e um ficou em isolamento domiciliar, nenhum em estado grave²³.

Os sinais e sintomas da COVID-19 são principalmente respiratórios, semelhante a um resfriado em alguns casos. Pode causar também infecções do trato respiratório inferior, como as pneumonias. Os principais sintomas são: febre; tosse seca; dificuldade para respirar (dispneia); dor no corpo e cansaço. Já os sintomas que acontecem em menos casos são: dor de cabeça (cefaleia); conjuntivite; perda de paladar ou olfato; sintomas gastrointestinais, como diarreia (casos mais graves); dor ou pressão no peito; perda da fala ou movimento e erupção cutânea na pele. O diagnóstico da doença pode ser feito de forma clínica, ou laboratorial, através de exames baseados em biologia molecular²⁴.

O Governo do Ceará, por meio de Decreto nº 33.519, de 19 de março de 2020²⁵ com efeito a partir da data de sua publicação, determinou formas mais duras de isolamento social, visando amenizar a propagação do Coronavírus. Isso ocorreu porque de acordo com o boletim da SESA de 18 de março de 2020, o estado já contava com vinte casos confirmados, o que posicionou o Ceará como o estado da região Nordeste com mais pessoas acometidas pela Covid-19 e o quarto lugar dentre os estados brasileiros. No final de março, o estado já contava com mais de duzentos casos confirmados e três mortes.

Como todos os estados do país, o Ceará sofreu uma intensa demanda por serviços de saúde na rede pública devido a pandemia. Menos leitos de Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e de enfermaria ficavam disponíveis para tratamento de outras doenças à medida que a Covid-19 se propagava fazendo com que pacientes que necessitavam do cuidado ficassem sem o devido atendimento por questões estruturais.

A rede privada de saúde do Ceará também recebeu um excesso de demanda ocasionado pela Covid-19, prestando atendimentos desde a suspeita de contaminação pelo vírus até a utilização de leitos de UTI e enfermarias. Devido o contexto de caos gerado pelo medo da doença, pela baixa

23 CEARÁ. **Secretaria da Saúde (SESA). Governo do estado do Ceará.** 2020. Disponível em:

<<https://www.saude.ce.gov.br/>>. Acesso em: 10 de maio de 2021.

24 BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Protocolo de Manejo Clínico da Covid-19 na Atenção Especializada.**

2020. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manejo_clinico_covid-19_atencao_especializada.pdf>. Acesso em: 16 de setembro de 2021.

25 Governo do Ceará. Decreto Estadual de 20 de março de 2020. Disponível em:

<<https://www.saude.ce.gov.br/2020/03/20/governo-do-ceara-determina-novas-medidas-de-enfrentamento-ao-coronavirus/>>. Acesso em: 16 de setembro de 2021.

circulação de pessoas nas ruas e pela alta demanda ao sistema de saúde, a imprensa era a mais rápida fonte de notícias. As informações eram repassadas pelos hospitais aos usuários a partir de suas redes sociais ou através de informativos fixados nas portas dos estabelecimentos. Em maio de 2020 as unidades privadas do Ceará apresentaram ocupação de 98% a 100,00%²⁶ chegando, em alguns casos, a suspender temporariamente o atendimento de novos pacientes.

Após seis meses do início da pandemia no país, e não havendo ainda soluções efetivas para a crise sanitária instaurada, o estado do Ceará contabilizava mais de 8.600 mortes confirmadas e cerca de 227.000 casos de contaminação por Covid-19, segundo a Secretaria da Saúde. O ano de 2020 findava com 335.992 casos de Covid-19 e 9.993 óbitos em decorrência da doença. O estado apresentava, naquele momento, 269.343 pessoas recuperadas, em informações divulgadas no Integra SUS²⁷.

Para detecção do vírus, o Ceará havia feito até então 1.298.757 testes. Os municípios de Frecherinha, Crateús, Groaíras, Acarape e Iracema tinham, proporcionalmente, os maiores números de casos da doença por 100 mil habitantes. Em Sobral, na região Norte, 13.222 pessoas contraíram o vírus com 325 mortes. No Cariri, Juazeiro do Norte e Crato apresentavam os maiores números da região, com 16.869 e 8.521 casos confirmados, respectivamente. Na região Metropolitana de Fortaleza, Caucaia, Maracanaú e Maranguape registraram os maiores números de casos positivos²⁸.

As Unidades de Pronto Atendimento (UPAs), que atuam de forma conjunta com a Atenção Básica à Saúde e a Atenção Hospitalar, também tiveram alta nos atendimentos por Covid-19. Em dezembro de 2020²⁹ ³⁰, as unidades em Fortaleza registraram a maior quantidade de atendimentos desde o início da pandemia, o que ocasionou a lotação dos leitos, sufocou a rede de saúde e continuava a dificultar o atendimento de pacientes com outras doenças.

Trabalhadores da saúde eram desafiados no quesito psicológico. O estresse diário, esgotamento físico e emocional em decorrência do grande número de pacientes hospitalizados afetou diretamente a saúde mental de enfermeiros, médicos, técnicos e demais profissionais que

26 <<https://g1.globo.com/ce/ceara/noticia/2020/05/07/hospitais-privados-do-ceara-que-atendem-pacientes-com-covid-19-tem-ocupacao-entre-98percent-e-100percent.ghtml> > Acesso em: 07 de maio de 2020.

27 <https://www.opovo.com.br/coronavirus/2020/12/31/coronavirus-no-ceara-mortes-casos-confirmados-covid-19-31-dezembro-31-12.html> Acesso em: 16 de junho de 2021.

28 <https://g1.globo.com/ce/ceara/noticia/2021/03/20/casos-de-covid-19-no-ceara-em-20-de-marco-de-2021.ghtml> Acesso em: 16 de junho de 2021.

29 CEARÁ. **IntegraSUS**. Disponível em: <https://integrasus.saude.ce.gov.br/#/home>. Acesso em: 16 de jun. de 2021.

30 E-GESTOR AB. **COBERTURA DE ATENÇÃO BÁSICA**. Disponível em:

<<https://egestorab.saude.gov.br/paginas/acessoPublico/relatorios/relHistoricoCoberturaAB.xhtml>>. Acesso em: 17 de junho de 2021.

atuavam na linha de frente. O governo do Ceará, buscando garantir suporte emocional, ofereceu atendimento de forma ‘*on line*’ para os profissionais através de plataforma virtual.

O ano de 2021 iniciou com a expectativa de vacinação contra a Covid-19 no Brasil. Diversos países começaram a vacinar suas populações, que apresentavam num misto de apreensão e esperança com o uso da nova tecnologia de combate ao vírus. Na tarde do dia 17 de janeiro, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), autorizou, por unanimidade, o uso de forma emergencial das vacinas Oxford-AstraZeneca fornecida pela Fiocruz e a Coronavac-Sinovac fornecida pelo Instituto Butantan. Ambas com parte de sua produção em território nacional e parte importada de outros países³¹.

As primeiras vacinas começaram a ser distribuídas para os municípios cearenses no final do dia 18 de janeiro. 218 mil doses da vacina Coronavac foram repassadas com critérios de proporcionalidade às cidades. No estado, a prioridade da vacinação visava profissionais da linha de frente no combate à Covid-19 em unidades públicas e privadas. O governador Camilo Santana informou que o Ceará obedeceria um cronograma estadual de vacinação organizado pela SESA³².

Enquanto os casos de Covid-19 iam sendo confirmados, a vacinação contra a doença iniciava, porém com doses limitadas das vacinas. Com a chegada de novos, mas insuficientes, lotes de imunizantes foi necessário a criação de grupos prioritários para a vacinação. A definição desses grupos foi respaldada por critérios epidemiológicos e características de vacina, identificando a população com maior risco de adoecimento e agravamento em caso de contaminação.

O trabalho da Atenção Básica e sua capilaridade no território foram estratégicos na organização da vacinação contra a Covid-19. O SUS tem em seus sistemas arquivos com informações sobre as características de saúde da população atendida nas UBS, bem como o número de pessoas a serem vacinadas e o local onde residem, facilitando o planejamento na distribuição dos imunizantes. Ainda assim, o Ceará apresentou dificuldades em definir uma meta de vacinação da população geral fora dos grupos prioritários, pois para a faixa etária de 18 a 59 anos, que geralmente utiliza menos o Sistema de Saúde, não existiam estimativas fechadas.

A análise da demanda por saúde no Ceará se dá a partir da natureza de cada doença e da distribuição do número de casos através da observação das regiões de saúde, com a Covid-19 não foi diferente. A SESA,

31 PORTAL G1. **Anvisa autoriza por unanimidade uso emergencial das vacinas CoronaVac e de Oxford contra a Covid-19.** 17 de jan. 2021. Disponível em: <<https://g1.globo.com/bemestar/vacina/noticia/2021/01/17/relatora-na-anvisa-vota-a-favor-do-uso-emergencial-das-vacinas-coronovac-e-de-oxford.ghtml>>. Acesso em 13 de setembro de 2021.

32 CEARÁ. SECRETARIA DA SAÚDE. **Ceará impulsiona ampliação de leitos durante a pandemia.** 2021. Disponível em: <<https://www.ceara.gov.br/2021/03/04/ceara-impulsiona-ampliacao-de-leitos-durante-a-pandemia/>>. Acesso em: 22 de setembro de 2021.

desde o início da pandemia, acompanhou, analisou e comparou os dados das regiões de saúde, a fim de elaborar ações rápidas ao combate da Covid-19 em todo o estado. A seguir, discute-se a importância desse desenho para a saúde dentro das cinco regiões.

1.4.1 Regiões de Saúde (RS)

Região de Saúde é o espaço geográfico contínuo, constituído por agrupamento de municípios limítrofes que, em razão de suas dinâmicas epidemiológicas, geográficas, viárias, de comunicação, ambientais, políticas, socioeconômicas, integram suas ações e seus serviços de saúde com as do estado em redes de atenção à saúde³³.

Para uma melhor análise de dados epidemiológicos e de vigilância em saúde por parte da SESA, estudos e observações são feitos com base nas Regiões de Saúde do estado. No contexto da pandemia de Covid-19, essas áreas demarcadas facilitam o entendimento da situação de momento, podendo ser feitas comparações entre os municípios de cada região, bem como observar qual setor se encontra com números mais favoráveis, seja na vacinação, número de infectados, taxas de Letalidade e Mortalidade por Covid-19.

O Ceará possui cinco Regiões de Saúde³⁴, são elas: Fortaleza, Norte, Sertão Central, Litoral Leste/Jaguaribe e Cariri. Essas regiões possuem entre 22 e 55 municípios, e cada uma se divide em cinco áreas que são descentralizadas e compõem de 5 a 10 cidades. Dessa forma, os serviços de saúde que existem nessas regiões são administrados para resolver cerca de 90% das demandas em saúde de cada área.

De acordo com o Plano Diretor de Regionalização das Ações e Serviços de Saúde (PDR) do Ceará (2014) a partir de informações do IBGE³⁵ Fortaleza compõe uma região de Saúde com mais cinco municípios: Caucaia, Maracanaú, Baturité, Itapipoca e Cascavel e atende cerca de 4.560.149 habitantes. A Região do Sertão Central, além da sede, em Quixadá, tem duas subdivisões: Canindé e Tauá, essa Região cobre o atendimento de cerca de 630.000 indivíduos.

A Região de Saúde Norte é bastante extensa, contemplando desde o extremo Norte do estado – com cidades como Camocim e Jijoca de Jericoacoara – até o Sul da divisa com o Piauí. Por

33CEARA, Lei nº 17.006, de 30 de setembro de 2019. Diário Oficial do estado. Disponível em: <<https://bdt.al.ce.gov.br/index.php/legislacao-do-ceara/organizacao-tematica/seguridade-social-e-saude/item/6785-lei-n-17-006-30-09-19-d-o-30-09-19>>. Acesso em: 05 de novembro de 2021.

34 CEARÁ. LEI N.º 17.006, de 30 de setembro de 2019. Dispõe sobre a integração, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), das ações e dos serviços de saúde em Regiões de Saúde no estado do Ceará. Publicado em 30 de setembro de 2019.

35 População IBGE 2013. <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>

Revisão do Plano Diretor de Regionalização das Ações e Serviços de Saúde – PDR do Estado do Ceará 2014.

<https://www.saude.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/9/2018/06/pdr-2014.pdf> Acesso em: 16 de junho de 2021.

isso, essa Região possui, além da Sede, Sobral, outras quatro subdivisões: Acaraú, Tianguá, Crateús e Camocim. Essa área atende aproximadamente 1.606.608 habitantes.

Limoeiro do Norte é a sede da Região de Saúde do Litoral Leste/Jaguaribe, que possui as subdivisões em Aracati e Russas e abrange 532.306 habitantes. Por fim, a Região de Saúde do Cariri, com sede em Juazeiro do Norte, tem também as subdivisões Icó, Iguatu, Crato e Brejo Santo atendendo, no total, 1.448.475 cidadãos.

O processo de regionalização da saúde do Ceará teve início entre o final do ano de 2019 e início do ano de 2020, ou seja, a modernização, descentralização e melhoria dos serviços em saúde no estado entraram em ação praticamente no mesmo período em que surge a Covid-19. Assim, o processo de colocar em amplo funcionamento o poder de resposta da regionalização foi dificultado pelo excesso de demanda ao SUS trazido pela pandemia.

Este é o panorama que dá origem ao propósito deste trabalho, de avaliar a atuação da Atenção Básica no combate ao excesso de demanda ocasionado pela pandemia da Covid-19 no estado do Ceará, no exato momento em que os repasses à saúde passaram a ser vinculados, entre outras coisas, a indicadores de performance.

1.5 Metodologia e Base de Dados

Este estudo utilizou o método analítico-descritivo para responder à pergunta central do trabalho. Foram avaliados os resultados dos serviços de saúde com ênfase na ABS e considerados os valores investidos no combate à pandemia no Ceará. Os dados utilizados para alcançar o objetivo inicial deste estudo foram: (i) Número da População de cada cidade cearense, (ii) Taxa de Cobertura da Atenção Básica; (iii) Taxa de Mortalidade; (iv) Taxa de Letalidade³⁶; além dos (v) valores gastos pelo estado no enfrentamento da pandemia de Covid-19.

As análises das taxas de Mortalidade, Letalidade e Cobertura da Atenção Básica foram descritas levando em consideração o valor médio atingido pelo estado, fazendo comparações no tempo a fim de verificar se a Cobertura da AB teve ou não impacto nos números relacionados à pandemia.

Os dados foram obtidos a partir de plataformas governamentais. Os números populacionais de cada cidade foram retirados do *site* do IBGE³⁷, com dados referentes ao censo de 2010. Os casos

36 Taxa de Letalidade é o número de mortes em relação às pessoas que apresentaram uma determinada doença, no caso, a Covid-19.

37 Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce>>. Acesso em: 01 de março de 2023.

confirmados, óbitos, taxas de Mortalidade e Letalidade foram retirados da plataforma IntegraSUS³⁸, que é controlada pela Secretaria da Saúde do Ceará. A taxa de Cobertura da Atenção Básica foi extraída da plataforma “e-Gestor AB”³⁹.

Os valores financeiros gastos no combate a pandemia no estado foram obtidos e acompanhados no período de fevereiro de 2020 a dezembro de 2021, por intermédio da plataforma “Ceará Transparente”⁴⁰. Os números epidemiológicos de janeiro 2020 a junho de 2021, período de análise considerado para este trabalho, foram extraídos dos contínuos boletins⁴¹ divulgados pela SESA.

A Tabela 1, em anexo, apresenta a população de cada cidade cearense, Cobertura da AB, casos confirmados, Número de Óbitos, além das Taxas de Letalidade e Taxa de Mortalidade. A Cobertura da AB indica a Taxa de Cobertura da Atenção Básica em cada cidade cearense. O indicador de “Cobertura Populacional Estimada na AB”, atualmente, é utilizado para o monitoramento do acesso aos serviços de Atenção Básica, com vistas ao fortalecimento do planejamento do SUS e à implementação do Contrato Organizativo da Ação Pública da Saúde (COAP). Esse indicador consta na nota metodológica do novo método de cálculo do indicador “Cobertura Populacional Estimada na Atenção Básica”⁴².

O cálculo da Cobertura AB é dado por:

$$\frac{n^{\circ} eSF \times 3.450 + (n^{\circ} eAB \text{ param.} + n^{\circ} eSF \text{ equivalentes}) \times 3.000}{\text{Estimativa populacional}} \times 100 \quad (i)$$

Onde:

n° eSF: número de equipes de Saúde da Família;

n° eAB param.: número de equipes de Atenção Básica parametrizadas;

n° eSF equivalentes: mínimo de 60h de carga horária ambulatorial médica e mínimo de 40h de carga horária ambulatorial de enfermagem na Atenção Básica que equivale a uma equipe;

Estimativa populacional: população de cada município.

38 CEARÁ. **IntegraSUS**. Disponível em: <<https://integrasus.saude.ce.gov.br/#/home>>. Acesso em: 16 de junho de 2021.

39 E-GESTOR AB. **COBERTURA DE ATENÇÃO BÁSICA**. Disponível em: <<https://egestorab.saude.gov.br/paginas/acessoPublico/relatorios/relHistoricoCoberturaAB.xhtml>>. Acesso em: 17 de junho de 2021.

40 CEARÁ. **PORTAL CEARÁ TRANSPARENTE**. Disponível em: <<https://cearatransparente.ce.gov.br/portal-da-transparencia/paginas/coronavirus?locale=pt-BR>>. Acesso em: 8 de março de 2022.

41 SESA. **Boletins Epidemiológicos**. Disponível em: <<https://coronavirus.ceara.gov.br/boletins/>>. Acesso em: 16 de junho de 2021.

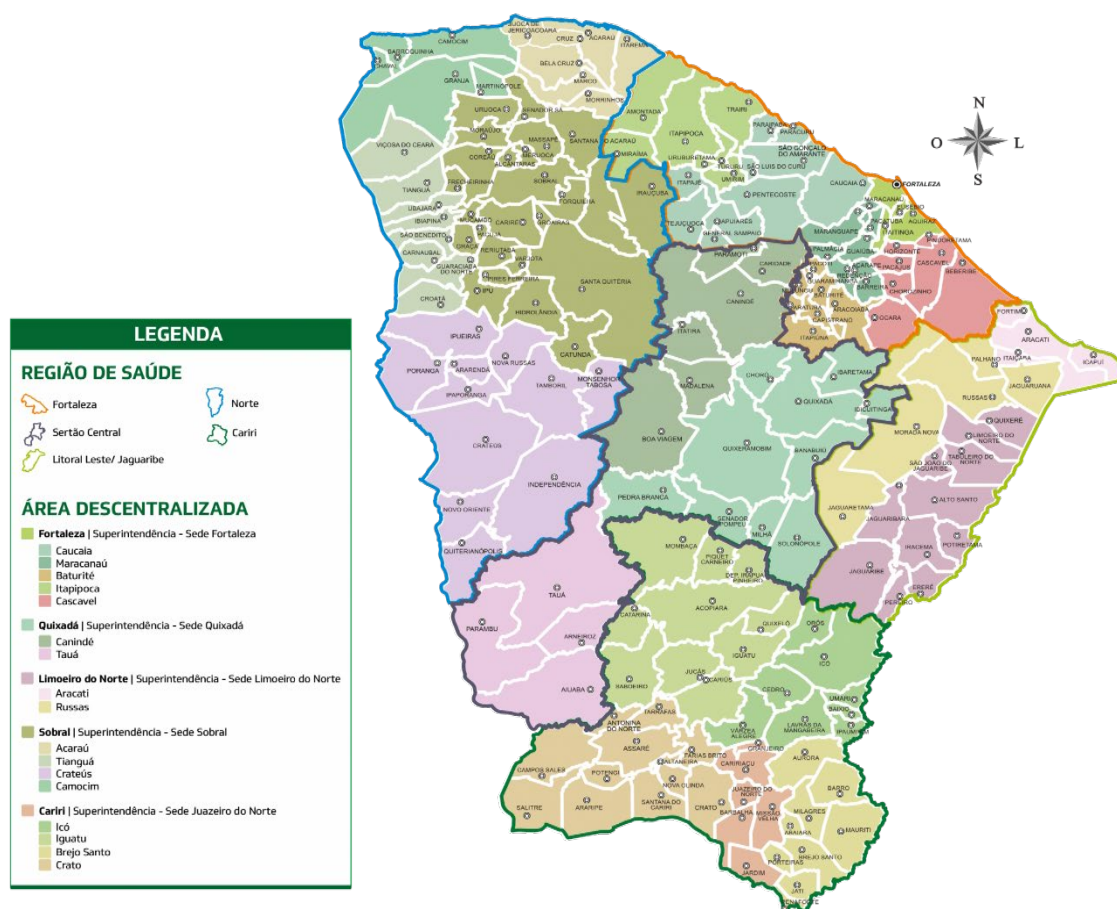
42 Disponível em: <https://egestorab.saude.gov.br/paginas/acessoPublico/relatorios/nota_tecnica/nota_metodologica_AB.pdf>. Acesso em: 16 de junho de 2021

Os casos confirmados representam a quantidade de casos por Covid-19 que foram atestados em cada município. A coluna Número de Óbitos informa o número de mortes por Covid-19 por município. A Taxa de Letalidade é calculada pelo número de óbitos dividido pela quantidade de casos confirmados, com seu valor multiplicado por 100, para apresentar dados em porcentagem. Esta medida apresenta o nível de gravidade da doença.

O termo Taxa de Mortalidade é usado para avaliar o impacto de uma doença na população de uma área. A Taxa de Mortalidade é calculada pelo número de óbitos dividido pela população total do município. O resultado do cálculo é multiplicado por 100.000, para apresentar dados da Mortalidade por cem mil habitantes.

A Figura 1.1 apresenta as cinco regiões de saúde do Ceará. 64 municípios tiveram Taxa de Mortalidade por Covid-19 maior que 200 óbitos/100.000 habitantes. A média estadual para esse indicador em junho de 2021 era de 238,3. Observando os números por região é possível perceber distintos comportamentos entre os municípios de uma mesma Região de Saúde.

Figura 1.1: Distribuição das Regiões de Saúde do estado do Ceará.



Fonte: Secretaria da Saúde do estado de Ceará (SESA).

De acordo com a Tabela 1.1, 159 municípios cearenses apresentam Cobertura da Atenção Básica (AB) igual a 100,00% e apenas 25 municípios apresentaram Cobertura da AB inferior a 100,00%, representando 13,58% do total de 184 municípios do estado. Este indicador é importante para a análise, pois pode demonstrar a força das políticas de saúde no atendimento aos usuários do SUS. Vale salientar que os municípios de Catarina, Cruz, Santa Quitéria, Russas, Paracuru, Juazeiro do Norte, Fortaleza e Caucaia apresentaram as menores taxas de Cobertura da AB no estado do Ceará, com valores inferiores que 80%. A descrição dos dados compilados na Tabela 1 é apresentada nos próximos parágrafos.

A Região de Saúde (RS) de Fortaleza tem como sede a capital do estado, composta por cinco subdivisões. Esta RS apresenta uma população de 4.560.149 habitantes, que corresponde à maior parte da população do estado, 51,9%, além de abranger 44 municípios. Destes, 39 registraram Cobertura da AB igual a 100,00% e 5 municípios com Cobertura da AB menor que 100,00%. Do total de 44 cidades, 40 (90,9%) apresentaram Cobertura da AB maior ou igual que à cobertura alcançada pelo Ceará, que Cobertura da AB de 87,80%, em média⁴³.

Esses dados sinalizam que está geograficamente próximo à capital pode não garantir facilidade no acesso à Atenção Básica. O exemplo da Região de Saúde que compreende a capital do estado também é interessante para verificar em que medida municípios com maior Cobertura na AB podem apresentar melhor performance na prevenção e tratamento da Covid-19 com base na análise de indicadores, como taxas de Mortalidade e Letalidade no período considerado.

A RS de Fortaleza, apresentou Cobertura da AB de 69,22% e uma Taxa de Letalidade de 3,67%, que fica acima da média da Taxa de Letalidade do estado, que é de 2,55%. Caucaia também se destaca negativamente, tendo Cobertura da AB em 76,83% e Taxas de Letalidade e Mortalidade acima das médias do estado. Com Taxa de Cobertura da 81,75% e Taxa de Letalidade de 1,39%, Itaitinga apresenta Taxa de Mortalidade menor que a média do estado, que é de 238,3. Maracanaú tem 100,00% da Cobertura da AB, mas com Taxa de Letalidade acima da média do estado.

A RS do Sertão Central tem como sede o município de Quixadá e é composta por outras duas subdivisões, que são as cidades de Canindé e Tauá. Esta região apresenta uma população total de 630.037 indivíduos e representa 7,2% da população do estado com 20 municípios. Destes, 14 apresentaram Cobertura da AB igual a 100,00%, e 6 cidades com cobertura inferior a 100,00%. Dos

⁴³ População IBGE 2013. <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>

20 municípios desta RS, apenas o município de Boa Viagem apresentou Cobertura da AB inferior à média estadual.

Na região do Sertão Central, Canindé apresentou Cobertura da AB em 91,02%, além de taxas de Letalidade e Mortalidade acima da média do estado. Boa Viagem apresentou Taxa de Letalidade de 2,47% e Taxa de Mortalidade de 172,23, ambas abaixo das médias apresentadas pelo Ceará. Quixadá e Quixeramobim, cidades em que o alcance da Cobertura da AB não é total, também apresentaram Taxa de Letalidade abaixo da média estadual. Parambu, onde a Cobertura da AB não chega para todos, apresentou Taxa de Letalidade elevada de 4,55%.

O município de Limoeiro do Norte é sede da RS do Litoral Leste/Jaguaribe. Essa região atende cerca de 6,1% da população do estado e é composta por 20 cidades. Destas, 18 apresentaram Cobertura da AB plena e apenas a cidade de Russas apresentou Cobertura da AB inferior à média do estado, 75,01%. Russas apresentou Taxas de Letalidade e Mortalidade abaixo das médias do Ceará. Limoeiro do Norte teve como resultado Cobertura da AB em 98,51% e Taxas de Letalidade e Mortalidade em 1,87% e 202,04 respectivamente.

No que diz respeito a RS Norte, a sede é em Sobral e tem mais quatro subdivisões. Essa área atende cerca de 18,3% da população do estado e contempla 55 municípios. Destes, 48 demonstraram Cobertura da AB igual a 100,00%. Camocim com Cobertura da AB inferior a 100,00% e Sobral com Cobertura da AB plena obtiveram Taxas de Letalidade e Mortalidade superiores à média do Ceará. Com Cobertura da AB em 100,00%, Pires Ferreira apresentou, comparativamente, Taxas de Letalidade e Mortalidade baixíssimas.

A RS do Cariri tem como polo a cidade de Juazeiro do Norte. Esta região apresenta mais 4 subdivisões. 45 municípios contemplam esta área que atende cerca de 16,5% da população cearense. Da totalidade das cidades que compõe a RS do Cariri, 40 apresentaram Cobertura da AB em 100,00%, em Juazeiro do Norte, Jati e Catarina, por exemplo, observou-se Cobertura da AB inferior à média de alcance do estado do Ceará. Altaneira tem 90,96% de alcance em sua Cobertura da AB e apresentou elevadas Taxas de Letalidade e Mortalidade, 4,28% e 300,65 respectivamente, bem acima das médias do Ceará. Potengi apresentou 100,00% de Cobertura da AB e taxas de Letalidade e Mortalidade em níveis baixos quando feita comparação com o alcançado pelo estado.

Ao observar de forma isolada a performance no tratamento e controle da pandemia em cada um dos 184 municípios do estado, levando em consideração apenas as taxas de Mortalidade e Letalidade, constatou-se que em nenhum deles a plena Cobertura da Atenção Básica foi capaz controlar o contágio e o número de mortes, pois isso pode estar relacionado com inúmeras e

diferentes variáveis relacionadas ao estado de saúde dos indivíduos e não diretamente ao modo do cuidado.

1.6 Discussão

Medidas de prevenção visam preservar a saúde da comunidade de determinada região. Após expostos a um vírus novo e contagioso, como o Coronavírus, indivíduos diferentes respondem de maneira diferente à exposição. Por este motivo, infectados ficam assintomáticos e conseguem manter suas atividades habituais, enquanto outros necessitam de cuidados intensivos que exigem elevado investimento financeiro. Segundo Costa e Gartner (2015)⁴⁴ “uma das funções do estado é distribuir os recursos de forma alocativa, disponibilizando à população serviços que tem como objetivo proporcionar bem-estar social na saúde e educação”.

Para averiguar se houve influência da Cobertura da ABS nos indicadores da Covid-19 nos municípios do Ceará é imprescindível observar os gastos do governo em serviços de saúde no período da pandemia, pois estes afetam diretamente a qualidade dos serviços e dos atendimentos prestados à população, uma vez que refletem, em alguma medida, a incorporação de tecnologia e a contratação temporária de profissionais. Para Alonso (1999)⁴⁵, “conhecer os gastos dos serviços públicos é imprescindível para se atingir a alocação eficiente de recursos, uma vez que o desconhecimento dos custos é o maior indicador de ineficiência no provimento dos serviços”.

Seja via equilíbrio fiscal ou crescimento econômico, o Ceará vinha apresentando desempenho positivo antes da pandemia, mostrando resultados superiores aos registrados no contexto nacional e em comparação a outros estados do Brasil. No período de 2013-2019, o PIB cearense cresceu 55,69% e do Brasil 44,35%⁴⁶.

Os bons números do estado do Ceará demonstravam a forma correta que a gestão fiscal vinha sendo mantida e a possibilidade de uma boa resposta a eventuais choques econômicos, como foi o caso da pandemia de Covid-19⁴⁷.

Como o Ceará havia apresentado bons resultados financeiros no período pré-pandemia, no período da crise sanitária ele pôde aplicar recursos com foco nas demandas da saúde e repasses para os municípios sem excessiva preocupação com endividamento.

44 COSTA, G. P. C. L.; GARTNER, I. R. **O efeito da função orçamentária alocativa na redução da desigualdade de renda no Brasil: uma análise dos gastos em educação e saúde no período de 1995 a 2012**. Rio de Janeiro. Mar-Abr. de 2015.

45 ALONSO, M. **Custos no Serviço Público**. Revista do Serviço Público. Brasília. N. 1. Jan-Mar 1999.

46 Link: <https://www.opovo.com.br/noticias/economia/2021/11/12/pib-do-ceara-cresceu-acima-da-media-nacional-em-2019-diz-ibge.html>

47 RODRIGUES, P. S; BARRETO, F. A. F. D. **Os desafios da economia cearense durante a pandemia da Covid-19**. IPECE. Boletim de Gestão Pública. Nº21/2020.

O Governo do Ceará investiu mais de R\$ 2 bilhões no combate ao Coronavírus até o início de 2022 conseguindo, diferentemente de alguns estados, atender famílias durante o período mais crítico da pandemia sem que as contas públicas sofressem severamente com isso. A Tabela 2, a seguir, mostra os recursos aplicados no combate ao Coronavírus nas diversas regiões cearenses.

Tabela 1.1: Regiões do estado do Ceará e valores empenhados para o combate ao Coronavírus no período de fevereiro de 2020 a dezembro de 2021.

Região	Valor Empenhado
Cariri	R\$ 88.909.074,97
Centro Sul	R\$ 24.522.027,38
Grande Fortaleza	R\$ 1.594.072.339,01
Litoral Leste	R\$ 1.519.859,05
Litoral Norte	R\$ 2.876.021,89
Litoral Oeste/Vale do Curu	R\$ 15.232.631,34
Maciço de Baturité	-
Serra da Ibiapaba	R\$ 9.846.733,31
Sertão Central	R\$ 66.084.556,40
Sertão de Canindé	R\$ 4.424.153,36
Sertão de Sobral	R\$ 97.187.444,39
Sertão de Crateús	R\$ 9.292.894,16
Sertão dos Inhamuns	R\$ 8.501.417,99
Vale do Jaguaribe	R\$ 11.840.735,48

Fonte: Ceará Transparente. Recursos aplicados no combate ao Coronavírus.

Políticas municipais sanitárias aplicadas à pandemia influenciaram de forma direta os resultados de cada cidade, no entanto, a análise de desempenho dos municípios cearenses no combate à Covid-19 deve ser realizada considerando o trabalho executado na RS em que cada município está inserido, já que as decisões sobre o fluxo da atenção, bem como o investimento financeiro são tomados dentro de um sistema que se comunica em rede.

A região da Grande Fortaleza, por ser a mais populosa, foi a que mais teve recursos aplicados no combate ao Coronavírus, com mais de R\$ 1,5 bilhões investidos⁴⁸ pelo governo durante

⁴⁸ Disponível em: <https://cearatransparente.ce.gov.br/portal-da-transparencia/paginas/coronavirus-despesas>

os anos de 2020 e 2021. A RS de Sobral, que teve elevado número de casos confirmados de Covid-19, obteve o segundo maior volume de repasses, visto que foi necessário a equipagem de hospitais de campanha para aumento da quantidade de leitos de UTI e enfermaria.

Com base nos dados levantados por este estudo, é possível observar ainda que, de modo geral, a RS do Litoral Leste/Jaguaribe apresentou comparativamente a melhor performance no que diz respeito ao trinômio Cobertura da AB, Taxa de Mortalidade e Taxa de Letalidade por Covid-19, com a ABS atendendo plenamente a população na maioria dos municípios e com baixas taxas de Mortalidade ou Letalidade.

O Sertão Central, mesmo tendo poucas cidades inseridas em seu domínio, não apresentou bons indicadores, pois cerca de 50% de seus municípios mostraram algum indicador com resultados ruins, seja na Cobertura da AB, Taxa de Letalidade ou Taxa de Mortalidade. A região de Maciço de Baturité não teve dados divulgados pelo portal Ceará Transparente em relação aos gastos no combate à pandemia no Estado durante o período estudado.

Diferenças encontradas entre as regiões do Ceará evidenciam a necessidade da tomada de decisões no sentido de fortalecer o Sistema de Saúde, não só nos municípios com baixo Índice de Cobertura da AB ou com altas taxas de Letalidade e Mortalidade por Covid-19, mas em todo o estado.

Por meio da ABS se faz possível a notificação de casos, descentralização de atendimentos, apoio ao isolamento domiciliar e organização dos fluxos de atenção e aplicação de vacinas. Medidas essas que podem conter a propagação da Covid-19 e o seu controle dentro de uma determinada área. A atuação da ABS somente se concretiza em uma rede integrada. Sem acesso aos serviços hospitalares para os casos intermediários e graves, o diagnóstico de forma precoce e os cuidados da AB não se concretizam em cuidado oportuno⁴⁹.

Entre as ações sugeridas para fortalecer o Sistema de Saúde do Ceará destacam-se às propostas por Carvalho (2013)⁵⁰. Observando com atenção, é possível perceber que muitas delas estão relacionadas à atuação da ABS e às exigências previstas no Previnir Brasil: incrementar as ações de proteção e promoção da saúde e prevenção de doenças; expandir o acesso da população às ações e serviços de saúde; garantir financiamento para investimento na melhoria da infraestrutura da Rede de Atenção à Saúde do SUS; ampliar a qualidade de gestão do SUS modernizando os seus

49 GIOVANELLA L. et al. **A contribuição da Atenção Primária à Saúde na rede SUS de enfrentamento à Covid-19.**

Rio de Janeiro, v. 45, n. 130, p. 748-762, Jul-Set de 2021.

50 CARVALHO, G. **A saúde pública no Brasil.** Estudos Avançados. 27 (28) página 13. 2013.

mecanismos de gestão e ampliar as políticas de consolidação e desenvolvimento do Complexo Produtivo da Saúde.

Mesmo que a Cobertura da AB possa trazer bons resultados de saúde à população, como ação individual, ela não foi suficiente na mitigação da mortalidade durante o período de pandemia. Fatores sociodemográficos como idade, renda *per capita*, desemprego e composição familiar bem como comorbidades, estilo de vida e adesão à vacinação também podem influenciar as taxas analisadas neste estudo.

Finalmente, as RS com elevados repasses financeiros para combate à pandemia apresentaram altas taxas de Mortalidade e Letalidade, fato que pode corroborar com a ideia de mau uso do dinheiro público. Cabe aos órgãos de controle das contas públicas fiscalizar a aplicação dos recursos financeiros em todos os municípios e RS cearenses a fim de verificar o possível uso indevido do erário.

A atuação da Atenção Básica tem sido imprescindível para a saúde de todos os brasileiros, é um modelo de referência ainda em amadurecimento e, por isso, deve ser valorizada pelos governantes com a correta administração e aplicação de seus escassos recursos financeiros. Com o SUS fortalecido e seus recursos bem aplicados a sociedade poderá desfrutar de atendimento de qualidade e sanar boa parte de seus problemas de saúde ainda nas UBS.

1.7 Considerações Finais

A compreensão da complexa estrutura do Sistema de Saúde brasileiro e das principais pautas de discussão dentro desse setor econômico são os ingredientes mais importantes para o desenvolvimento de estudos que visem contribuir com a gestão. A Atenção Primária à Saúde (APS) é a mais barata e mais eficiente arma do SUS para o cuidado preventivo no Brasil, ela tem sido duramente posta à prova desde o início de 2020 com a chegada da Covid-19, ainda em curso, ao país.

A APS é a porta de entrada da maior parte dos pacientes no Sistema de Saúde, é onde eles têm o primeiro contato com o cuidado e, se a demanda não for de alta gravidade, onde se dá o tratamento e a cura. Contudo, foi no enfrentamento da pandemia, quando o mundo passava por uma crise de demanda por saúde, que o SUS mostrou sua essencialidade com a Atenção Básica atuando de forma fluida e interligada com os demais níveis de atenção.

As fases dessa doença respiratória demandam o uso de um rigoroso protocolo nos serviços de saúde. Cada sistema estadual de saúde, organizado em rede, deve estar preparado para agir e mudar a orientação do cuidado sempre que a dinâmica de contágio e/ou tratamento da Covid-19

exigirem um rápido poder de resposta, pois a atenção deve estar presente em todos os meios necessários para prevenção, tratamento e cura⁵¹.

Tendo em vista a autonomia dos estados brasileiros de adotar políticas públicas que lhes fossem favoráveis durante a crise sanitária, o governo do Ceará, assim como outros governos estaduais, adotou medidas de restrição comercial e isolamento social que atingiram diretamente as finanças de todos os municípios do estado. A principal medida tomada foi o *lockdown*, ou seja, a paralisação do comércio através da redução do fluxo de pessoas nas ruas que restringiu severamente as atividades econômicas⁵².

O desaquecimento econômico trouxe dificuldades financeiras aos municípios, às empresas e às famílias mais vulneráveis. O Ceará estava, quando comparado a outros estados, com suas finanças relativamente bem estruturadas no período pré-pandemia e conseguiu repassar recursos de forma coordenada às cidades para o enfrentamento da Covid-19, quando esta chegou ao seu ápice.

Em termos de políticas de saúde, a estratégias para todas as RS era que a ABS assumisse a função de ordenadora do cuidado na pandemia, com estruturação corrente dos fluxos, descentralização de atendimentos e encaminhamentos aos pacientes. Por isso, houve ampliação dos serviços de saúde nas UBS em todo estado, a fim de responder à alta procura, não só por atendimentos referentes à Covid-19, mas também à ESF e às demandas espontâneas.

Este estudo analisou o desempenho da ABS no enfrentamento da Covid-19 no Ceará de fevereiro de 2020 a dezembro de 2021. Algumas cidades com alta taxa de Cobertura da AB e recursos públicos investidos apresentaram altas taxas de Letalidade e Mortalidade bem como o inverso também foi observado. Os resultados mostraram que a Cobertura de AB plena em um município pode não estar relacionada diretamente com a redução de indicadores de controle da Covid-19, como Taxa de Mortalidade e Taxa de Letalidade. Podem indicar ainda problemas no modo como os repasses do estado foram aplicados em cada município no combate à pandemia, haja vista que todas as RS cearenses receberam valores durante o período de crise sanitária. Outra possibilidade é que os resultados tenham sido influenciados não apenas pelos dados originalmente da saúde como os epidemiológicos, de estrutura física ou de quantidade de profissionais. Fatores sociodemográficos como renda *per capita*, desemprego e composição familiar também podem influenciar as taxas analisadas neste estudo.

51 KRIST, A. H.; DEVOE, J.E.; CHENG, A.; EHRLICH, T.; JONES, S. *Redesigning Primary Care to Address the COVID- 19 Pandemic in the Midst of the Pandemic*. *The Annals of Family Medicine* 18(4), p.349-354, 2020.

52 CEARÁ. IPECE. **Breve Análise dos Impactos da Crise Sanitária nas Principais Fontes de Financiamento do estado do Ceará e das Transferências Compensatórias**. IPECE Informe Nº 192. Fortaleza - Ceará: IPECE. Agosto de 2021.

Compreendendo que durante a pandemia de Covid-19 o emergencial foi a obtenção de dados para a rápida tomada de decisão e que a demora na ação poderia implicar na perda de vidas, a dificuldade de publicação dos dados oficiais organizados em um ou mais órgãos era justificada. Passados três anos do início da pandemia, vale salientar que a dificuldade para obtenção de dados no período da análise foi uma importante limitação deste estudo.

Sugere-se para pesquisas futuras um aumento do número de observações em duas frentes: uma no que se refere à disponibilidade de dados detalhados sobre custos e financiamento da saúde, caso estejam disponíveis nas secretarias estaduais e outra em relação à comparação de desempenho no combate à Covid-19 entre os estados do Brasil que possam explicar com maior detalhamento as relações entre as variáveis utilizadas nesse trabalho.

APÊNDICE

Tabela 2: População, Cobertura AB, Casos confirmados, Óbitos, Taxa de Letalidade e Taxa de Mortalidade da COVID-19. Ceará, Brasil.

Município	População IBGE	Cobertura AB	Casos Confirmados	Óbitos	Taxa de Letalidade	Taxa de Mortalidade
Abaíara	11.853	100,00%	574	15	2,61%	126,55
Acarape	15.036	100,00%	2.736	27	0,99%	179,57
Acarauá	63.104	100,00%	4.831	98	2,03%	155,30
Acopiara	54.481	100,00%	3.480	132	3,79%	242,29
Aiuaba	17.493	99,14%	699	11	1,57%	62,88
Alcântaras	11.781	100,00%	1.638	21	1,28%	178,25
Altaneira	7.650	90,96%	537	23	4,28%	300,65
Alto Santo	17.196	100,00%	1.719	29	1,69%	168,64
Amontada	43.829	100,00%	2.785	53	1,90%	120,92
Antonina do Norte	7.378	100,00%	680	24	3,53%	325,29
Apuiarés	14.672	100,00%	1.140	23	2,02%	156,76
Aquiraz	80.935	100,00%	6.307	85	1,35%	105,02
Aracati	74.975	100,00%	7.276	146	2,01%	194,73
Aracoiaba	26.535	100,00%	3.910	30	0,77%	113,06
Ararendá	10.959	100,00%	1.196	20	1,67%	182,50
Araripe	21.654	100,00%	1.252	14	1,12%	64,65
Aratuba	11.802	100,00%	1.278	8	0,63%	67,79
Arneiroz	7.844	100,00%	611	16	2,62%	203,98
Assaré	23.478	100,00%	1.987	37	1,86%	157,59
Aurora	24.610	100,00%	1.587	35	2,21%	142,22
Baixio	6.303	100,00%	498	11	2,21%	174,52
Banabuiú	18.256	100,00%	1.899	19	1,00%	104,08
Barbalha	61.228	100,00%	6.125	133	2,17%	217,22
Barreira	22.573	100,00%	1.434	39	2,72%	172,77
Barro	22.758	100,00%	1.654	33	2,00%	145,00
Barroquinha	15.044	100,00%	1.173	25	2,13%	166,18
Baturité	35.941	100,00%	3.896	73	1,87%	203,11
Beberibe	53.949	100,00%	4.663	98	2,10%	181,65
Bela Cruz	32.722	100,00%	3.315	69	2,08%	210,87
Boa Viagem	54.577	82,34%	3.807	94	2,47%	172,23
Brejo Santo	49.842	100,00%	8.082	152	1,88%	304,96
Camocim	63.907	86,71%	5.969	157	2,63%	245,67
Campos Sales	27.470	100,00%	2.265	36	1,59%	131,05
Canindé	77.244	91,02%	5.180	189	3,65%	244,68
Capistrano	17.786	100,00%	2.195	33	1,50%	185,54

Município	População IBGE	Cobertura AB	Casos Confirmados	Óbitos	Taxa de Letalidade	Taxa de Mortalidade
Caridade	22.782	100,00%	1.588	49	3,09%	215,08
Cariré	18.459	100,00%	2.344	42	1,79%	227,53
Caririaçu	26.987	100,00%	1.327	38	2,86%	140,81
Cariús	18.699	100,00%	2.162	26	1,20%	139,04
Carnaubal	17.685	100,00%	1.680	16	0,95%	90,47
Cascavel	72.232	100,00%	5.798	141	2,43%	195,20
Catarina	20.871	33,34%	741	15	2,02%	71,87
Catunda	10.376	100,00%	1.165	11	0,94%	106,01
Caucaia	365.212	76,83%	21.025	877	4,17%	240,13
Cedro	25.585	100,00%	3.391	39	1,15%	152,43
Chaval	13.091	100,00%	1.431	27	1,89%	206,25
Choró	13.565	100,00%	1.023	14	1,37%	103,21
Chorozinho	20.274	100,00%	1.851	34	1,84%	167,70
Coreaú	23.239	100,00%	2.508	48	1,91%	206,55
Crateús	75.159	95,43%	12.032	218	1,81%	290,05
Crato	133.031	99,23%	15.768	203	1,29%	152,60
Croatá	18.133	100,00%	972	17	1,75%	93,75
Cruz	24.977	12,08%	3.475	56	1,61%	224,21
Dep. Irapuan Pinheiro	9.662	100,00%	743	12	1,62%	124,20
Ererê	7.225	100,00%	802	12	1,50%	166,09
Eusébio	54.337	100,00%	9.204	117	1,27%	215,32
Farias Brito	19.389	100,00%	2.510	57	2,27%	293,98
Forquilha	24.452	100,00%	1.382	76	5,50%	310,81
Fortaleza	2.686.612	69,22%	243.740	8.953	3,67%	333,24
Fortim	16.631	100,00%	2.032	25	1,23%	150,32
Frecheirinha	14.134	100,00%	2.920	26	0,89%	183,95
General Sampaio	7.694	100,00%	530	18	3,40%	233,95
Graça	14.407	100,00%	1.199	19	1,58%	131,88
Granja	54.962	100,00%	3.093	86	2,78%	156,47
Granjeiro	4.814	100,00%	420	3	0,71%	62,32
Groaíras	11.144	100,00%	1.664	30	1,80%	269,20
Guaiúba	26.290	100,00%	1.534	57	3,72%	216,81
Guaraciaba do Norte	40.784	100,00%	2.310	50	2,16%	122,60
Guaramiranga	5.132	100,00%	838	4	0,48%	77,94
Hidrolândia	20.053	100,00%	2.551	20	0,78%	99,74
Horizonte	68.529	100,00%	7.233	122	1,69%	178,03
Ibaretama	13.369	100,00%	1.150	23	2,00%	172,04
Ibiapina	25.082	100,00%	1.500	28	1,87%	111,63
Ibicuitinga	12.629	100,00%	1.680	19	1,13%	150,45

Município	População IBGE	Cobertura AB	Casos Confirmados	Óbitos	Taxa de Letalidade	Taxa de Mortalidade
Icapuí	20.060	100,00%	2.538	30	1,18%	149,55
Icó	68.162	100,00%	6.639	109	1,64%	159,91
Iguatu	103.074	100,00%	9.830	192	1,95%	186,27
Independência	26.187	100,00%	1.781	45	2,53%	171,84
Ipaporanga	11.596	100,00%	1.217	14	1,15%	120,73
Ipaumirim	12.485	100,00%	1.091	18	1,65%	144,17
Ipu	42.058	100,00%	4.426	57	1,29%	135,53
Ipueiras	38.114	100,00%	2.551	47	1,84%	123,31
Iracema	14.326	100,00%	2.335	30	1,28%	209,41
Irauçuba	24.305	100,00%	1.123	41	3,65%	168,69
Itaíçaba	7.866	100,00%	1.339	20	1,49%	254,26
Itaitinga	38.325	81,75%	4.403	61	1,39%	159,17
Itapajé	53.067	100,00%	3.128	131	4,19%	246,86
Itapipoca	130.539	100,00%	10.149	269	2,65%	206,07
Itapiúna	20.520	100,00%	2.083	33	1,58%	160,82
Itarema	42.215	100,00%	3.187	42	1,32%	99,49
Itatira	21.836	100,00%	1.995	40	2,01%	183,18
Jaguaratama	18.147	100,00%	1.840	39	2,12%	214,91
Jaguaribara	11.492	100,00%	974	19	1,95%	165,33
Jaguaribe	34.636	100,00%	4.186	73	1,74%	210,76
Jaguaruana	33.834	100,00%	3.498	61	1,74%	180,29
Jardim	27.181	100,00%	1.651	48	2,91%	176,59
Jati	8.130	85,07%	728	12	1,65%	147,60
Jijoca de Jericoacoara	20.087	100,00%	2.623	29	1,11%	144,37
Juazeiro do Norte	276.264	74,07%	26.402	519	1,97%	187,86
Jucás	24.892	100,00%	1.570	54	3,44%	216,94
Lavras da Mangabeira	31.492	100,00%	2.632	46	1,75%	146,07
Limoeiro do Norte	59.890	98,51%	6.468	121	1,87%	202,04
Madalena	19.864	100,00%	1.306	34	2,60%	171,16
Maracanaú	229.458	100,00%	20.691	703	3,40%	306,37
Maranguape	130.346	100,00%	11.474	243	2,12%	186,43
Marco	27.595	100,00%	1.847	36	1,95%	130,46
Martinópolis	11.321	100,00%	1.419	25	1,76%	220,83
Massapê	39.044	100,00%	2.315	84	3,63%	215,14
Mauriti	48.168	100,00%	3.834	99	2,58%	205,53
Meruoca	15.185	100,00%	1.670	32	1,92%	210,73
Milagres	27.462	100,00%	2.849	60	2,11%	218,48
Milhã	13.142	100,00%	1.121	26	2,32%	197,84
Miraíma	13.894	100,00%	1.245	17	1,37%	122,35

Município	População IBGE	Cobertura AB	Casos Confirmados	Óbitos	Taxa de Letalidade	Taxa de Mortalidade
Missão Velha	35.480	100,00%	2.070	41	1,98%	115,56
Mombaça	43.858	100,00%	3.705	105	2,83%	239,41
Monsenhor Tabosa	17.249	100,00%	1.875	35	1,87%	202,91
Morada Nova	61.738	100,00%	8.197	154	1,88%	249,44
Moraújo	8.779	100,00%	1.872	23	1,23%	261,99
Morrinhos	22.685	91,86%	1.401	28	2,00%	123,43
Mucambo	14.549	100,00%	1.793	25	1,39%	171,83
Mulungu	10.941	100,00%	1.045	17	1,63%	155,38
Nova Olinda	15.684	100,00%	1.193	16	1,34%	102,01
Nova Russas	32.408	100,00%	3.172	61	1,92%	188,23
Novo Oriente	28.673	100,00%	1.600	34	2,13%	118,58
Ocara	25.833	100,00%	1.980	36	1,82%	139,36
Orós	21.384	100,00%	3.275	73	2,23%	341,38
Pacajus	73.188	95,56%	5.569	109	1,96%	148,93
Pacatuba	84.554	100,00%	5.992	221	3,69%	261,37
Pacoti	12.288	100,00%	1.350	25	1,85%	203,45
Pacujá	6.549	100,00%	604	10	1,66%	152,70
Palhano	9.422	100,00%	1.340	25	1,87%	265,34
Palmácia	13.439	100,00%	945	19	2,01%	141,38
Paracuru	35.304	78,69%	4.586	99	2,16%	280,42
Paraipaba	32.992	100,00%	2.608	68	2,61%	206,11
Parambu	31.455	98,51%	1.362	62	4,55%	197,11
Paramoti	12.252	100,00%	984	12	1,22%	97,94
Pedra Branca	43.309	100,00%	946	53	5,60%	122,38
Penaforte	9.143	100,00%	724	10	1,38%	109,37
Pentecoste	37.900	100,00%	3.625	79	2,18%	208,44
Pereiro	16.331	100,00%	2.069	22	1,06%	134,71
Pindoretama	20.769	100,00%	2.058	37	1,80%	178,15
Piquet Carneiro	17.086	100,00%	1.690	24	1,42%	140,47
Pires Ferreira	11.001	100,00%	978	6	0,61%	54,54
Poranga	12.347	83,90%	765	12	1,57%	97,19
Porteiras	14.958	100,00%	1.501	28	1,87%	187,19
Potengi	11.106	100,00%	640	5	0,78%	45,02
Potiretama	6.437	100,00%	707	6	0,85%	93,21
Quiterianópolis	21.166	100,00%	1.560	35	2,24%	165,36
Quixadá	88.321	94,38%	8.859	172	1,94%	194,74
Quixelô	16.147	100,00%	2.251	28	1,24%	173,41
Quixeramobim	81.778	93,61%	8.763	203	2,32%	248,23
Quixeré	22.293	100,00%	3.651	40	1,10%	179,43

Município	População IBGE	Cobertura AB	Casos Confirmados	Óbitos	Taxa de Letalidade	Taxa de Mortalidade
Redenção	29.146	100,00%	4.774	86	1,80%	295,07
Reriutaba	18.385	100,00%	2.617	29	1,11%	157,74
Russas	78.882	75,01%	10.071	180	1,79%	228,19
Saboeiro	15.788	100,00%	950	11	1,16%	69,67
Salitre	16.635	100,00%	1.103	17	1,54%	102,19
Santana do Acaraú	32.654	95,68%	5.189	50	0,96%	114,39
Santana do Cariri	17.712	100,00%	2.265	83	3,66%	254,18
Santa Quitéria	43.711	63,15%	1.170	28	2,39%	158,08
São Benedito	48.131	100,00%	3.560	61	1,71%	126,74
São Gonçalo do Amarante	48.869	100,00%	6.658	196	2,94%	401,07
São João do Jaguaribe	7.601	100,00%	739	9	1,22%	118,41
São Luís do Curu	13.044	100,00%	1.267	39	3,08%	298,99
Senador Pompeu	25.456	100,00%	1.971	52	2,64%	204,27
Senador Sá	7.691	100,00%	1.133	13	1,15%	169,03
Sobral	210.711	100,00%	26.238	706	2,69%	335,06
Solonópole	18.357	100,00%	1.418	28	1,97%	152,53
Tabuleiro do Norte	30.807	100,00%	4.909	68	1,39%	220,73
Tamboril	26.225	100,00%	2.072	65	3,14%	247,86
Tarrafas	8.573	100,00%	485	11	2,27%	128,31
Tauá	59.062	100,00%	7.966	158	1,98%	267,52
Tejuçuoca	19.371	100,00%	1.664	28	1,68%	144,55
Tianguá	76.537	100,00%	8.876	177	1,99%	231,26
Trairi	56.291	100,00%	1.928	88	4,56%	156,33
Tururu	16.431	100,00%	1.362	36	2,64%	219,10
Ubajara	35.047	100,00%	1.782	40	2,24%	114,13
Umari	7.736	100,00%	437	6	1,37%	77,56
Umirim	19.903	100,00%	878	37	4,21%	185,90
Uruburetama	22.040	100,00%	1.816	57	3,14%	258,62
Uruoca	13.915	100,00%	1.406	31	2,20%	222,78
Varjota	18.471	100,00%	2.231	27	1,21%	146,18
Várzea Alegre	40.903	100,00%	3.010	66	2,19%	161,36
Viçosa do Ceará	61.410	100,00%	4.652	140	3,01%	227,98

Fonte: IBGE, SESA, e-Gestor AB. Elaboração própria. 16/06/2021.

Taxa de Mortalidade = nº de óbitos/população total do município x 100.000.

Taxa de Letalidade = nº de óbitos/casos confirmados x 100.

2. GESTÃO AMBIENTAL NO ORÇAMENTO PÚBLICO: UMA ANÁLISE DOS GASTOS AMBIENTAIS DOS MUNICÍPIOS CEARENSES E SEUS DETERMINANTES

Autor: *Francisco Mário Viana Martins*⁵³

2.1 Introdução

Nos últimos tempos, a preocupação com as questões ambientais tem ganhado notória importância nas agendas políticas. Os problemas ambientais têm se intensificado em todo o mundo, afetando a qualidade de vida e comprometendo as gerações futuras. Neste contexto, o Estado assume um importante papel na gestão ambiental, principalmente para a criação e monitoramento de políticas públicas que buscam ajudar o meio ambiente a se tornar mais sustentável (Broietti et al., 2018)⁵⁴. Assim, o financiamento de políticas ambientais efetivas tem se caracterizado como determinante para o controle da degradação ambiental (Tridapalli et al., 2011)⁵⁵.

No Brasil, a gestão pública ambiental tem passado por um processo de descentralização, em que os municípios estão assumindo um número cada vez maior de atribuições da política ambiental e ampliando suas estruturas organizacionais na área de meio ambiente (Nina, Almeida e Lobo, 2020)⁵⁶. Desta maneira, o acompanhamento e a avaliação dos gastos públicos ambientais se faz necessário, uma vez que os municípios, muitas vezes, dispõem de poucos recursos financeiros e acabam por não priorizar as questões ambientais em seus orçamentos. Além disso, a avaliação dos gastos ambientais ajuda a indicar a atuação dos governos na temática ambiental e a posição que este ocupa no conjunto das políticas públicas, bem como na disputa entre diversos interesses (Viana et al., 2020)⁵⁷.

Assim, o gasto ambiental pode ser classificado como um indicador para medir os esforços dos agentes públicos com o meio ambiente. Além disso, a análise das variáveis que influenciam os gastos públicos ambientais é também um importante instrumento para a gestão ambiental (Bacot e Dawes, 1997⁵⁸; Tridapalli et al. 2011). Broietti et al., (2018) destaca que identificar os determinantes dos gastos ambientais, pode contribuir para os gestores públicos como uma ferramenta prática para

⁵³ Doutorando em Economia pelo CAEN/UFC, Mestre em Economia pelo CAEN/UFC e Bacharel em Finanças pela UFC.

⁵⁴ Broietti, C., Flach, L., Rover, S., & Souza, J. A. S. *Public expenditure and the environmental management of Brazilian municipalities: a panel data model. International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 25(7), 630-641. 2018

⁵⁵ Tridapalli, J. P., Borinelli, B., Campos, M. F. S. S., & Castro, C. Análise dos gastos ambientais no setor público brasileiro: características e propostas alternativas. *Revista de Gestão Social e Ambiental – RGSA*, 5(2), 79-95. 2011.

⁵⁶ Nina, A. S., Almeida, O. T., Lobo, I. D. A gestão ambiental dos municípios paraenses: gastos públicos, descentralização e sustentabilidade. *Planejamento e Políticas Públicas | ppp | n. 54 | jan./jun. 2020*.

⁵⁷ Viana, J. P. et al. Dimensionamento e comportamento dos gastos ambientais do governo federal: 2001 a 2018. Texto para discussão / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. - Brasília: Rio de Janeiro: Ipea. 2020.

⁵⁸ Bacot AH, Dawes RA. *State expenditures and policy outcomes in environmental program management. Policy Studies J.* 25(3):355–370. 1997.

os representantes políticos saberem quais fatores mais interferem em sua aplicabilidade, e proporcionar a possibilidade de formular novas políticas que contribuem para o desenvolvimento deste campo.

Neste cenário, o principal objetivo deste estudo é avaliar a evolução dos gastos em gestão ambiental dos municípios do estado do Ceará entre os anos de 2013 a 2019, investigando as variáveis que influenciam esses gastos. Por meio desta avaliação, pretende-se responder os seguintes questionamentos: (1) qual o papel da gestão ambiental no conjunto orçamentário dos governos municipais cearenses? (2) quais municípios cearenses têm apresentado melhor empenho financeiro em gestão ambiental? (3) quais os fatores que influenciam na dinâmica dos gastos ambientais desses municípios?

A escolha dos municípios cearenses como objeto de estudo é justificada por algumas razões. Primeiro, existem poucos estudos que analisem os gastos ambientais em nível municipal, deixando de lado o papel da descentralização da política ambiental no Brasil. Além disto, grande parte dos municípios cearenses pertencem à grande região semiárida do Nordeste que, conforme Marengo et al., 2011⁵⁹, é uma das áreas mais vulneráveis a problemas ambientais, que se agravam por suas características naturais e socioeconômicas. Assim, esta pesquisa busca contribuir para a literatura voltada ao setor público, no que tange a análise das finanças públicas municipais relacionadas a questões ambientais, além de oferecer à sociedade a possibilidade de acompanhar a preocupação de seus gestores públicos com o meio ambiente, uma vez que o gasto ambiental é um bem coletivo (Newmark e Witko 2007)⁶⁰.

Além desta introdução, este estudo é composto por outras cinco seções. A seção 2 traz o referencial teórico, configurando o papel do município na descentralização da gestão ambiental e sua relação com os gastos ambientais. A seção 3 descreve a metodologia e a base de dados utilizadas nesta pesquisa. A seção 4 apresenta uma análise explanatória dos gastos em gestão ambiental dos municípios cearenses entre 2013 a 2019. A seção 5 aborda os resultados da análise de dados em Painel, descrevendo os fatores que influenciam os gastos ambientais dos municípios do Ceará. Por fim, na última seção são apresentadas as principais conclusões desta pesquisa.

⁵⁹ Marengo, J. A.; Alves, L. M.; Beserra, E. A.; Lacerda, F. F. Variabilidade e mudanças climáticas no semiárido brasileiro. In: Medeiros, S. S.; Gheyi, H. R.; Galvão, C. O.; Paz, V. P. S. (Orgs.). Recursos hídricos em regiões áridas e semiáridas. Campina Grande: INSA, p. 383-422. 2011.

⁶⁰ Newmark AJ, Witko C. *Pollution, politics, and preferences for environmental spending in the states. Rev Policy Res.* 24(4):291–308. 2007.

2.2 Referencial Teórico

2.2.1 A Gestão Ambiental no Âmbito Municipal

A preocupação dos municípios com o meio ambiente aparece, mais especificamente, após a edição da Constituição Federal, em 1988, quando assumem o seu papel de entidade autônoma perante o sistema federativo. O artigo 225 da CF/1988⁶¹ estabelece que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

Antes disso, a Lei nº 6.938/81, que instituiu a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), já previa um sistema descentralizado de gestão ambiental no Brasil, por meio de um Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA) (Scardua e Bursztyn, 2003)⁶², que estabeleceu os princípios, as diretrizes, os instrumentos e atribuições para os diversos entes da Federação que atuam na política ambiental nacional (IPEA, 2016)⁶³.

Nesta perspectiva, a gestão ambiental pode ser compreendida como um conjunto de diretrizes e atividades administrativas e operacionais desenvolvidas para obter resultados positivos sobre o meio ambiente, como planejamento, direção, controle, alocação de recursos, entre outros (Balbinot et al., 2019)⁶⁴.

Tinoco e Robles (2006)⁶⁵ definem a gestão ambiental como sendo o sistema que inclui a estrutura organizacional, atividades de planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para desenvolver, implementar, atingir, analisar criticamente e manter a política ambiental. Dessa maneira, conforme salienta Rodrigues et al. (2016)⁶⁶, a gestão ambiental proporciona um ambiente favorável à implementação de políticas ambientais, as quais podem ser caracterizadas em relação ao seu nível de caráter e abrangência.

⁶¹ Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 17 de novembro de 2022.

⁶² Scardua, F. P e Bursztyn, M. A. A. Descentralização da política ambiental no Brasil. Sociedade e Estado, Brasília, v. 18, n. 1/2, p. 257-290, jan./dez. 2003

⁶³ IPEA. Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas/organizadora: Adriana Maria Magalhães de Moura. – Brasília: Ipea, 2016.

⁶⁴ Balbinot, M. A. et al. Diagnóstico da gestão ambiental nos municípios da microrregião de Erechim – RS. R. gest. sust. ambient., Florianópolis, v. 8, n. 1, p.301-323, jan/mar. 2019.

⁶⁵ Tinoco, J. E. P e Robles, L. T. A contabilidade da gestão ambiental e sua dimensão para a transparência empresarial: estudo de caso de quatro empresas brasileiras com atuação global. RAP, Rio de Janeiro 40(6) :1077-96, Nov. /Dez. 2006.

⁶⁶ Rodrigues, C. B. et al. Instrumentos de gestão ambiental em municípios do semiárido brasileiro. Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade (2016): 3(5): 101-112. ISSN 2359-1412. <http://dx.doi.org/10.21438/rbgas.030501>. 2016

No âmbito municipal, a gestão ambiental deve ser incorporada de maneira adequada, a fim de conter os níveis de degradação do meio ambiente. O poder municipal tem o papel de elaborar e implementar políticas públicas para lidar com os problemas ambientais locais. Segundo Neves (2012)⁶⁷, os municípios são integralmente corresponsáveis pelo mandato ambiental, além de serem titulares exclusivos de responsabilidades fundamentais para a qualidade ambiental e pela elaboração de “normas ambientais, desde que não entrem em conflito com as de âmbito federal e estadual, e poderão exercer, na sua jurisdição, controle e fiscalização das atividades capazes de provocar a degradação ambiental” (Bueno, 2013)⁶⁸.

Dentro deste contexto, a Lei Complementar (LC) nº 140/2011⁶⁹, que regulamenta o art. 23 da Constituição Federal de 1988 (CF/1988), tem o intuito de estabelecer mecanismos de cooperação entre os entes federados para a gestão ambiental (IPEA, 2016), com os objetivos de (i) proteger, defender e conservar o meio ambiente ecologicamente equilibrado, promovendo gestão descentralizada, democrática e eficiente; (ii) harmonizar as políticas e as ações administrativas para evitar a sobreposição de atuação entre os entes federativos, de forma a evitar conflitos de atribuições e garantir uma atuação administrativa eficiente; (iii) garantir a uniformidade da política ambiental para todo o País, respeitadas as peculiaridades regionais e locais, dentre outras (art. 3º, incisos I, III e IV).

Assim, a LC nº 140/2011 pode ser vista como um marco regulatório fundamental para a instrumentalização da “Gestão Ambiental” nos municípios, que além de ratificar o que já tinha ficado claro na data da Promulgação da Constituição de 1988, detalha a competência de cada ente federativo sobre a proteção ambiental (Santos et al., 2020)⁷⁰. No art. 9º da LC nº 140/2011, são descritas 15 ações administrativas de responsabilidade dos municípios, dentre as quais podem-se destacar:

- I - Executar e fazer cumprir, em âmbito municipal, as Políticas Nacional e Estadual de Meio Ambiente e demais políticas nacionais e estaduais relacionadas à proteção do meio ambiente;
- II - Exercer a gestão dos recursos ambientais no âmbito de suas atribuições;
- III - formular, executar e fazer cumprir a Política Municipal de Meio Ambiente;
- IV - Promover, no Município, a integração de programas e ações de órgãos e entidades da administração pública federal, estadual e municipal, relacionados à proteção e à gestão ambiental;

⁶⁷ Neves, E. M. S. C. Política ambiental, municípios e cooperação intergovernamental no Brasil. Estudos Avançados, São Paulo, v. 26, n. 74, p. 137-150, 2012. Disponível em: <<http://goo.gl/xVcaqI>>.

⁶⁸ Bueno, W. Gasto público ambiental: uma análise dos municípios paranaenses no período de 2002 a 2011. 146f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina. 2013.

⁶⁹ Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp140.htm. Acesso: 17 de novembro de 2022.

⁷⁰ Santos, C. A. et al. A evolução da gestão ambiental nos municípios brasileiros. Revista Brasileira de Desenvolvimento Territorial Sustentável GUAJU, Matinhos, v.6, n.2, jul./dez. 2020.

- XI - promover e orientar a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a proteção do meio ambiente.

Fica evidente, então, a importância da atuação dos governos municipais em assumir suas atribuições quanto a gestão ambiental compartilhada, estabelecendo uma estrutura política mais autônoma, na qual fica claro o contexto singular para a municipalidade (Santos et al., 2020).

A descentralização da gestão ambiental enfatiza a maior sensibilidade do governo local para reconhecer a realidade e os problemas ambientais e a proteção da sociedade contra o excesso de centralização de poder (De Carlo, 2006)⁷¹. Destarte, dada as peculiaridades e características de cada município, torna-se necessário reafirmar o papel do planejamento como estratégia para formular e aplicar políticas ambientais alinhada à necessidade de organização institucional dos municípios para que possam efetivamente assumir todo processo de gestão de forma satisfatória.

2.2.2 Gastos públicos em gestão ambiental

Os gastos públicos ambientais compreendem aqueles inerentes às funções constitucionais do Estado relacionadas à preservação, recuperação ambiental e à garantia de direitos ambientais. No caso brasileiro, por exemplo, gastos públicos em custeio e investimentos são realizados para a administração, operação e suporte dos órgãos encarregados de controle ambiental, controle da poluição do ar e do som, políticas e programas de reflorestamento, monitoramento de áreas degradadas, obras de prevenção a secas, levantamentos e serviços de remoção de lixo em áreas de proteção e reservas ambientais (Tridapalli et al., 2011).

Conforme o Anexo da Portaria nº. 42/1999⁷², os orçamentos públicos devem contemplar uma rubrica de despesa chamada “Gestão Ambiental”, em que constará o percentual aplicado pelo governo na área ambiental anualmente. Nela, inclui-se subfunções relacionadas à gestão ambiental, a saber: preservação e conservação ambiental; controle ambiental; recuperação de áreas degradadas; recursos hídricos e meteorologia.

Assim, os gastos públicos ambientais refletem a infraestrutura para a gestão ambiental, as demandas políticas e a produção econômica de uma determinada região, o que torna sua análise essencialmente complexa, uma vez que envolvem relações econômicas entre o mercado e o ente público, as quais nem sempre são fáceis de mensurar (Carneiro, 2008)⁷³.

⁷¹ De Carlo, S. Gestão ambiental nos municípios brasileiros: impasses e heterogeneidade. 330f. Tese (Doutorado em Desen. Sustentável) – Universidade de Brasília, Brasília. 2006.

⁷² Disponível em: http://www.orcamentofederal.gov.br/orcamentos-anuais/orcamento-1999/Portaria_Ministerial_42_de_140499.pdf/. Acesso em: 22 de novembro de 2022.

⁷³ Carneiro, P. E. A. Modelo de mudanças climáticas com gastos públicos. Contexto Internacional. Rio de Janeiro, 30, 49-88. Recuperado em 15 de março, 2010, de <http://www.scielo.br/pdf/cint/v30n1/02.pdf>. 2008.

De acordo com Nina, Almeida e Lobo (2020), os gastos em gestão ambiental no Brasil, em geral, não ultrapassam 1% do total dos gastos públicos (tanto em termos federais quanto em termos estaduais e municipais) – situação análoga ao que ocorre nos países em desenvolvimento, enquanto nos países europeus, a proporção dos gastos ambientais é consideravelmente maior. Segundo Picoli (2011)⁷⁴, os gastos públicos ambientais ainda são insuficientes no Brasil, embora tenha ocorrido um significativo aumento a partir de 2000. Para a autora, estes gastos estão aquém dos gastos ideais, gerando o que denomina de “Hiato de Sustentabilidade”, definido como a lacuna entre o que é investido e o que realmente deveria ser investido em gestão ambiental.

Nesse sentido, diversos estudos que analisam os gastos ambientais têm se difundido nos últimos anos, como ferramenta alinhada à gestão pública no que tange a transparência das ações dos governantes para a sociedade. Borinelli et al. (2011)⁷⁵ enfatiza que a maior padronização, transparência e sistematização das demonstrações dos gastos ambientais dos entes federativos foram favorecidos pela Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), expandindo novas e amplas possibilidades de acompanhamentos e avaliações de políticas e instituições ambientais.

Além disso, Broietti (2022)⁷⁶ ressalta que através da análise de gastos públicos ambientais é possível monitorar comparativa e historicamente, as variações do tratamento das prioridades entre instituições ambientais, os governos, a ideologia partidária e outros grupos de poder. Deste modo, conforme o autor, esse tipo de informação é de grande importância para os gestores públicos, pois a partir do momento que esses estão cientes da evolução dos gastos, poderão utilizar os recursos com maior eficácia.

Dentre os estudos que evidenciam a análise dos gastos em gestão ambiental, aqueles que abordam a análise em nível municipal ainda é pouco explorada. Entre as exceções, Broietti et al. (2018) buscaram analisar os determinantes dos gastos ambientais dos municípios brasileiros entre os anos de 2012 a 2016 e verificaram que as variáveis população, densidade demográfica, receitas, PIB e IDH tiveram influência no gasto ambiental. Os autores ainda verificaram que os municípios da região Norte e Sul foram os que mais investiram em meio ambiente, enquanto os municípios do Nordeste foram os que menos gastaram.

⁷⁴ Picoli, R. Sistema Nacional de Unidades de Conservação: gastos efetivos e gastos necessários para garantir a conservação dos benefícios sociais da biodiversidade brasileira. 2011. 134 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

⁷⁵ Borinelli, B.; Tridapalli, J.P.; Campos, M.F.S.S.; Castro C. Gastos Públicos em Meio Ambiente no Estado do Paraná. Revista de Política Pública, p. 99-108, 2011.

⁷⁶ Broietti, C. Determinantes dos gastos públicos em gestão ambiental nos municípios da Região Sul do Brasil no período de 2002 a 2019. 22º USP International Conference in Accounting, 2022. Disponível em: < <https://congressousp.fipecafi.org/anais/22UspInternational/ArtigosDownload/3746.pdf>>. Acesso em: 11 de julho de 2022.

Nina, Almeida e Lobo (2020) avaliaram a evolução histórica e o empenho financeiro dos gastos públicos ambientais dos municípios paraenses para verificar se a descentralização da gestão municipal vinha sendo acompanhada de proporcional aumento no empenho das despesas ambientais. Os resultados encontrados constatarem a insuficiência e a baixa transparência, com agravamento em anos eleitorais, das despesas ambientais municipais, embora com tendência de crescimento.

Recentemente, Carneiro e Souza (2021)⁷⁷ analisaram a eficiência dos recursos públicos aplicados à gestão ambiental dos municípios de Rondônia no ano de 2018. Utilizando a metodologia de Análise Envoltória de Dados (DEA), eles constatarem que não são os maiores municípios e os maiores gastos que são os mais eficientes, além de observarem que mais da metade dos municípios do estado não aplicou recursos relacionados ao meio ambiente. Seus resultados indicam, ainda, uma maior necessidade de revisão das práticas de gestão na aplicação dos recursos ambientais.

2.3 Procedimentos Metodológicos e Base de Dados

Para avaliar a evolução dos gastos em gestão ambiental dos municípios do estado do Ceará entre os anos de 2013 a 2019, a análise metodológica desta pesquisa consiste em duas etapas. Inicialmente, foi feito um levantamento das despesas públicas destinadas à função “gestão ambiental” dos 184 municípios cearenses e realizou-se uma abordagem explanatória, com o intuito de examinar a atuação dos governos municipais cearenses na temática ambiental e a posição que este ocupa em seu conjunto orçamentário.

Nesta primeira etapa, os gastos em gestão ambiental dos municípios cearenses foram avaliados sob a luz de três indicadores principais: (i) o Gasto Ambiental Relativo; (ii) o Gasto Ambiental *per capita*; e (iii) a Transparência dos Gastos Públicos Ambientais. O Gasto Ambiental Relativo mensura a proporção dos gastos em gestão ambiental em relação às despesas totais dos municípios. Já o Gasto Ambiental *per capita* refere-se a razão entre o gasto em gestão ambiental e o número total de habitantes de determinado município. Por último, a Transparência dos Gastos Públicos Ambientais é mensurada como o número de anos em que os municípios cearenses apresentaram os gastos da função “Gestão Ambiental” no site do Tesouro Nacional entre os anos de 2013 a 2019.

A segunda etapa metodológica consiste em identificar fatores socioeconômicos que influenciaram os gastos em gestão ambiental dos municípios cearenses no período em estudo. Para

⁷⁷ Carneiro, A. F., & Souza, J. A. Eficiência na Gestão Ambiental como Função de Despesa Pública em Rondônia. Revista Controladoria e Gestão, 2(1), 259-276. 2021

tanto, utilizou-se uma abordagem de Dados em Painel que, conforme Wooldridge (2013)⁷⁸, apresenta uma série de vantagens em relação aos modelos de Corte Transversal ou aos de Séries Temporais, como o fato de que esses modelos controlam a heterogeneidade presente nos indivíduos. Além disso, os Dados em Painel permitem o uso de mais observações, aumentando o número de graus de liberdade e diminuindo a colinearidade entre as variáveis explicativas (Hsiao, 1986)⁷⁹.

Assim, os determinantes dos gastos em gestão ambiental são investigados por meio da seguinte equação:

$$Gambpc_{it} = \beta_0 + \beta_1 PIBpc_{it} + \beta_2 Gastosp_{it} + \beta_3 Receitap_{it} + \beta_4 RecTribpc_{it} + \beta_5 Transfpc_{it} + \beta_6 IFGF_{it} + \beta_7 Densidade_{it} + \varepsilon_{it}$$

Em que a variável dependente $Gambpc_{it}$ representa os gastos em gestão ambiental *per capita*; $PIBpc_{it}$ é o Produto Interno Bruto; $Gastosp_{it}$ são os gastos totais; $Receitap_{it}$ são as receitas totais; $RecTribpc_{it}$ são as receitas tributárias; $Transfpc_{it}$ são as receitas advindas de transferências; $IFGF_{it}$ é o Índice Firjan de Gestão Fiscal⁸⁰; e $Densidade_{it}$ é a densidade demográfica. O subscrito i refere-se aos 184 municípios cearenses e t refere ao período de análise que vai de 2013 a 2019. O termo ε_{it} refere-se ao erro idiossincrático que, por hipótese, tem média zero e variância constante.

A escolha das variáveis que compõem o modelo acima foi feita com base na lógica das variáveis mais recorrentes em outros estudos e baseado nas características locais dos gastos ambientais. Esperamos que todas as variáveis explicativas apresentem uma relação positiva com os gastos em gestão ambiental. Além disso, todas as variáveis, com exceção do $IFGF_{it}$ estão em termos *per capita*.

Após a definição do modelo, foram estimados o modelo de dados agrupados pelo modelo dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), o modelo de Efeitos Fixos e o modelo de Efeitos Aleatórios. Em sequência, o teste de F de Chow e o teste LM de Breush-Pagan (BP) foram realizados, com o intuito de comparar o modelo de MQO com dados agrupados com os modelos de Efeito Fixos e de Efeitos Aleatórios, respectivamente. Por fim, foi realizado o teste de Hausman,

⁷⁸ Wooldridge, J. M. *Introductory econometrics: a modern approach*. Australia, South-Western Cengage Learning. 2013.

⁷⁹ Hsiao, Cheng. *Analysis of panel data*. Cambridge: Cambridge University Press, 1986.

⁸⁰ O Índice Firjan de Gestão Fiscal (IFGF) é um estudo publicado anualmente que tem como objetivo analisar as contas públicas municipais e contribuir com o debate sobre a eficiência fiscal da gestão pública. Sua metodologia abrange quatro indicadores, a saber, que assumem o mesmo peso para o cálculo do índice geral (25%): 1) *Autonomia* - Capacidade de financiar a estrutura administrativa; 2) *Gastos com Pessoal* - Grau de rigidez do orçamento; 3) *Liquidez* - Cumprimento das obrigações financeiras; e 4) *Investimentos* - Capacidade de gerar bem-estar e competitividade. IFGF - Edição 2021 – Metodologia. Disponível em: <https://www.firjan.com.br/data/files/BA/F4/E3/6A/752CC710CCD10AC7A8A809C2/IFGF%20-%20Anexo%20Metodologico%20-%202021-v2.pdf>. Acesso em 29 de julho de 2022.

que testa a hipótese nula de que o modelo de Efeitos Aleatórios oferece estimativas mais eficientes do que o modelo de Efeitos Fixos.

A base de dados utilizada neste estudo foi composta a partir de dados obtidos na Secretaria do Tesouro Nacional (STN), no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) e no Sistema Firjan. No STN, foram retirados os dados referentes aos gastos em gestão ambiental, gastos totais, receitas totais, receitas tributária e transferências. No IBGE, foram extraídos o PIB, as áreas territoriais e a estimativa da população dos municípios cearenses. O índice de distribuição de chuvas foi obtido junto ao IPECE e do Sistema Firjan foi extraído o IFGF. É importante ressaltar que foi utilizado o Índice Geral de Preços - Disponibilidade Interna (IGP-DI) tendo como base o ano de 2019 para deflacionar as variáveis financeiras obtidas junto a STN e o PIB.

2.4 Panorama dos Gastos em Gestão Ambiental dos Municípios Cearenses

Conforme apresentado nos procedimentos metodológicos, a análise da evolução dos gastos em gestão ambiental dos municípios do estado do Ceará entre os anos de 2013 a 2019 inicia-se com uma abordagem explanatória em que são analisados três indicadores para descrever a atuação dos governos municipais na temática ambiental quanto a seu conjunto orçamentário.

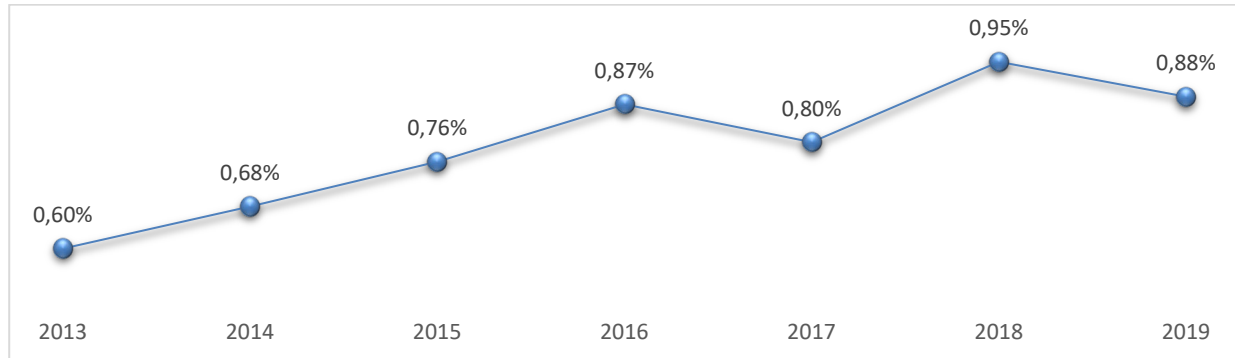
O Gasto Ambiental Relativo é medido como a proporção dos gastos em gestão ambiental em relação às despesas totais dos municípios. Viana et al. (2020) apontam que o Gasto Ambiental Relativo é um indicador relevante para analisar qual o esforço governamental em investir em meio ambiente e a prioridade dada, em termos orçamentários. Assim, quanto maior o percentual relativo do gasto ambiental maior a preocupação do ente federativo com o meio ambiente. No Gráfico 2.1, é demonstrada a evolução dos gastos ambientais relativos dos municípios cearenses entre 2013 a 2019.

De modo geral, é possível verificar que a participação dos gastos em gestão ambiental junto à despesa total é pouco expressiva, com média abaixo de 1% no período analisado. No entanto, tal resultado vai de encontro ao estudo de Dantas et al. (2014)⁸¹, que apresentou um percentual de Gasto Ambiental Relativo dos municípios brasileiros de 0,81% para o período de 2004 a 2011. Além disso, Nina, Almeida e Lobo (2020) destacam que os gastos em gestão ambiental no Brasil, em geral, não ultrapassam 1% do total dos gastos públicos, tanto em termos federais quanto em estaduais e municipais.

⁸¹ Dantas, M. K., Pacheco, M. L., Liboni, L. B., & Caldana, A. C. F. Análise dos Gastos Públicos com Gestão Ambiental no Brasil. RGSA Revista de Gestão Social e Ambiental, 8(3), 52–68. 2014.

Apesar da baixa média, é possível verificar uma tendência de crescimento dos gastos ambientais relativos dos municípios cearenses ao longo dos anos analisados, passando de 0,6%, em 2013, para 0,88%, em 2019, com pico de 0,95%, em 2018.

Gráfico 2.1: Evolução dos Gastos Ambientais Relativos



Fonte: Elaboração própria com dados do Finanças do Brasil (FINBRA) /STN.

Para verificar mais especificamente o desempenho dos gastos em gestão ambiental em relação às despesas totais dos municípios cearenses, a Tabela 2.1 apresenta os dez municípios que alcançaram os melhores percentuais dos gastos ambientais relativos entre o período de 2013 a 2019. Ressalta-se que foi considerado para esta classificação, somente aqueles municípios que disponibilizaram os gastos em gestão ambiental no site do Tesouro Nacional em pelo menos quatro anos dentro do intervalo de sete anos considerados.

Pode-se perceber que os dez municípios que apresentaram maior percentual de gasto ambiental em relação ao montante total das despesas ficaram muito acima da média geral, que ficou abaixo de 1%. Juazeiro do Norte e Porteiras foram os municípios que apresentaram, na média, maior Gasto Ambiental Relativo com valores acima de 6%. Os demais municípios classificados entre os dez com maiores gastos ambientais relativos apresentaram valores superior a 2%. Salienta-se, porém, que cerca de 75% da amostra analisada apresenta Gasto Ambiental Relativo abaixo de 1%.

Tabela 2.1: Ranking dos municípios cearenses com maior Gasto Ambiental Relativo (média 2013 a 2019)

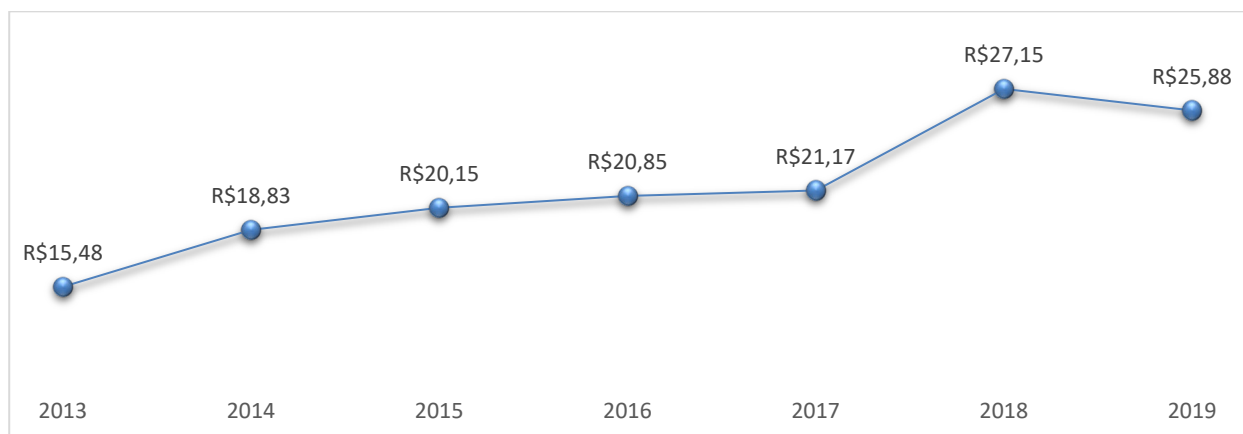
1º	Juazeiro do Norte	6,74
2º	Porteiras	6,08
3º	Farias Brito	3,24
4º	Iguatu	2,95
5º	São Gonçalo do Amarante	2,82
6º	Miraíma	2,73
7º	Independência	2,52
8º	Jucás	2,34
9º	Icapuí	2,19
10º	Ipaporanga	2,18

Fonte: Elaboração própria com dados do FINBRA.

Além dos gastos ambientais relativos, foi realizado a análise exploratória em relação aos gastos ambientais *per capita*. Esta medida representa o quanto tem sido investido em meio ambiente por habitante de cada município. Almeida (2010)⁸² ressalta que, embora não seja uma informação financeira, a população representa uma informação importante, principalmente quando relacionado a outra variável para efetuar comparações relativas. Deste modo, o Gráfico 2.2 apresenta a média dos gastos ambientais *per capita* dos municípios do Ceará entre os anos de 2013 a 2019.

O Gasto Ambiental Médio do período analisado é de R\$21,36 por pessoa. Em 2013, o Gasto Ambiental *per Capita* dos municípios cearenses era de R\$15,48, em média, passando para R\$25,88, em 2019, com pico de R\$27,15, em 2018. Nota-se, portanto, uma tendência de crescimento do gasto ambiental *per capita* similar ao visto anteriormente no percentual de gasto ambiental da despesa total.

Gráfico 1.2: Evolução dos Gastos Ambientais *per capita*



Fonte: Elaboração própria com dados do FINBRA e do IBGE.

A Tabela 2.2 apresenta o ranking dos dez municípios cearenses com maior gasto ambiental *per capita*, considerando a média entre os anos de 2013 a 2019. Tal como no caso do Gasto Ambiental Relativo, aqui considerou-se somente os municípios que disponibilizaram os gastos em gestão ambiental no site do Tesouro Nacional em pelo menos quatro anos dentro do intervalo dos sete considerados.

Observa-se que a classificação dos dez municípios com maiores gastos ambientais por pessoa contém os mesmos municípios do ranking dos dez municípios com maiores gastos ambientais relativos, com exceção de Guaramiranga, embora a ordem de classificação não seja a mesma. No caso, São Gonçalo do Amarante e Juazeiro do Norte foram os municípios com maiores gastos ambientais *per capita*, com gastos de R\$158,74 e R\$135 por pessoa, respectivamente.

⁸² Almeida, T.A.N. Evidenciação dos Gastos com Gestão Ambiental em Municípios Nordestinos no Período de 2005 a 2008. 125f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – UnB, UFPB e UFRN, João Pessoa. 2010.

É importante destacar que diferentemente dos gastos ambientais relativos, a amostra dos gastos ambientais *per capita*, apresentou uma grande heterogeneidade entre os municípios do estado do Ceará no período analisado.

Tabela 3.2: Ranking dos municípios cearenses com maior Gasto Ambiental *per Capita* (média 2013 a 2019)

1º	São Gonçalo do Amarante	158,74
2º	Juazeiro do Norte	135,00
3º	Porteiras	126,84
4º	Farias Brito	92,49
5º	Icapuí	87,62
6º	Miraíma	71,49
7º	Guaramiranga	68,56
8º	Iguatu	68,15
9º	Ipaporanga	64,27
10º	Jucás	57,23

Fonte: Elaboração própria com dados do FINBRA e do IBGE.

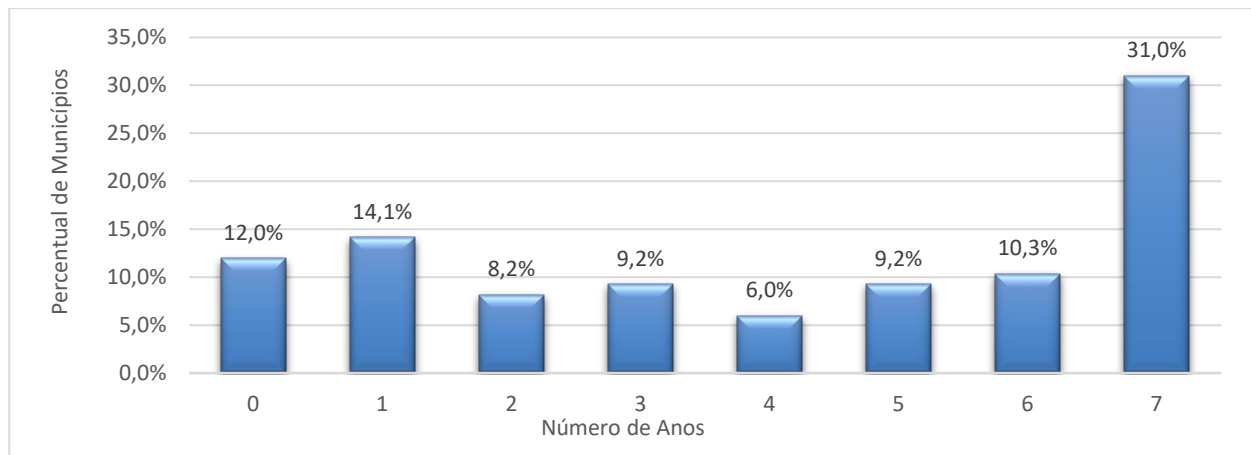
Por fim, foi verificado o número de anos em que municípios cearenses apresentaram os gastos da função “Gestão Ambiental” no site do Tesouro Nacional entre os anos de 2013 a 2019. Tal medida, conforme Nina, Almeida e Lobo (2020), se traduz em uma medida de transparência dos gastos públicos, de grande relevância para a Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar nº 101/2000)⁸³ e para a Política Nacional de Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981)⁸⁴. O Gráfico 2.3 mostra o percentual de municípios que disponibilizaram dados referentes aos gastos em gestão ambiental conforme o número de anos no período compreendido entre 2013 a 2019.

Nota-se que o percentual de municípios que não apresentaram dados dos gastos em gestão ambiental em qualquer dos períodos analisados foi de aproximadamente 12%. Por outro lado, cerca de 31% dos municípios cearenses apresentaram os gastos ambientais em todos os anos analisados. Destaca-se, ainda, que cerca de 56% dos municípios do estado do Ceará disponibilizaram seu volume de gastos ambientais em pelo menos quatro anos no do período entre 2013 a 2019.

Fica evidente, portanto, a baixa regularidade da participação dos municípios cearenses na temática ambiental, em termos orçamentários, o que reflete a descontinuidade do comprometimento dos governos municipais em assumir seu papel quanto a gestão ambiental, impossibilitando o monitoramento e avaliação de políticas ambientais.

⁸³ Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm. Acesso em: 22 de novembro de 2022.

⁸⁴ Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em: 22 de novembro de 2022.

Gráfico 2.3: Transparência dos Gastos em Gestão Ambiental (2013 – 2019)

Fonte: Elaboração própria com dados do FINBRA

2.5 Determinantes dos gastos em gestão ambiental dos municípios cearenses

Além da análise descritiva dos gastos em gestão ambiental dos municípios cearenses entre 2013 a 2019, empregou-se uma análise de dados em Painel para identificar fatores socioeconômicos que influenciaram a dinâmica destes gastos. A Tabela 2.3 apresenta os resultados da análise de dados em Painel.

Inicialmente, foram estimados o modelo de dados agrupados por MQO, o modelo de Efeitos Fixos e o modelo de Efeitos Aleatórios. Em sequência, o teste F de Chow e o teste LM de Breush-Pagan (BP) foram realizados e verificou-se através deles que os modelos de Efeitos Fixos e de Efeitos Aleatórios, respectivamente, são mais apropriados a serem empregados do que o modelo de dados agrupados por MQO. Por fim, o resultado do teste de Hausman sugere que não podemos rejeitar a hipótese nula de que o modelo de Efeitos Aleatórios oferece estimativas mais eficientes do que o modelo de Efeitos Fixos.

Tabela 2.3: Resultados das estimações do modelo de dados em Painel

Variáveis	MQO agrupado		Efeito Fixo		Efeito Aleatório	
	Coefic.	P-Valor	Coefic.	P-Valor	Coefic.	P-Valor
$PIBpc_{it}$	0,0001 (0,0002)	0,581	0,0013* (0,0004)	0,002	0,0004*** (0,0002)	0,093
$Gastosp_{it}$	0,0159* (0,0051)	0,002	0,0215* (0,0054)	0,000	0,0192* (0,0046)	0,000
$Receitap_{it}$	-0,0064 (0,0044)	0,146	-0,0061 (0,0046)	0,187	-0,0064 (0,0041)	0,120
$RecTribp_{it}$	0,0298* (0,0086)	0,001	0,0396* (0,0149)	0,008	0,0227** (0,0094)	0,016
$Transfp_{it}$	-0,0010 (0,0045)	0,820	-0,0005 (0,0067)	0,938	-0,0022 (0,0048)	0,640
$IFGF_{it}$	19,446** (7,9895)	0,015	14,265 (10,583)	0,178	14,160*** (8,319)	0,089
$Densidade_{it}$	-0,0005 (0,0009)	0,594	0,0002 (0,0022)	0,898	-0,0004 (0,0013)	0,754
Const.	-12,965	0,030	-45,153	0,001	-20,781	0,005

Variáveis	MQO agrupado		Efeito Fixo		Efeito Aleatório	
	Coefic.	P-Valor	Coefic.	P-Valor	Coefic.	P-Valor
	(5,962)		(13,364)		(7,400)	
	F(7, 725) = 22,32		F(7,564) = 9,04		Wald chi ² (7) = 102,43	
	Prob > F = 0,0000		Prob > F = 0,0000		Prob > chi ² = 0,0000	
	R ² = 0,1773					
	Nº de obs.: 733		Nº de obs.: 733		Nº de obs.: 733	
			Nº de grupos: 162		Nº de grupos: 162	
	Teste F de Chow		Prob > F		0,0000	
	Teste de LM BP		Prob > chi ²		0,0000	
	Teste de Hausman		Prob > chi ²		0,3438	

Fonte: Elaboração própria com base nas estimações.

Notas: (1) Os valores entre parênteses são os desvios-padrões. (2) * indica significância ao nível de 1%, ** indica significância ao nível de 5%, e *** indica significância ao nível de 10%.

Assim, observamos que as variáveis $PIBpc_{it}$, $Gastospc_{it}$, $RecTribpc_{it}$, e $IFGF_{it}$ mostraram-se estatisticamente significantes e positivamente relacionadas com os gastos em gestão ambiental. As variáveis $Receitapc_{it}$, $Transfpc_{it}$, e $Densidade_{it}$ não apresentaram significância estatística em qualquer dos modelos estimados.

Em relação ao PIB, verificou-se que quanto maior o PIB *per capita*, maior o gasto ambiental por pessoa do município. Este resultado corrobora com os achados de Broietti et al. (2018), que observou uma relação positiva entre o PIB e os gastos ambientais dos municípios brasileiros entre 2012 a 2016. Segundo os autores, esse resultado sugere que aqueles municípios que apresentam maior produção de bens e serviços, acabam produzindo mais demanda por serviços ambientais. Logo, esse resultado é relevante para os gestores públicos, pois quando constatarem que o PIB de seu município aumentou, deve-se atentar para os serviços ambientais, pois serão mais requisitados.

A variável de gastos *per capita* também apresentou relação positiva com os gastos ambientais. Assim, quanto maior o gasto público por habitante dos municípios cearenses, maior será o montante *per capita* destinado ao gasto ambiental no orçamento do município. Resultados similares foram encontrados por Broietti (2022) e Newmark e Witko (2007). No entanto, este resultado deve ser visto com cautela uma vez que a participação dos gastos em gestão ambiental em relação ao gasto total é pouco representativa nos municípios cearenses, com média abaixo de 1% no período analisado.

Um outro resultado interessante encontrado nesta pesquisa diz respeito a relação entre a receita tributária dos municípios e os gastos ambientais. Verificou-se uma relação positiva e significativa entre essas variáveis, indicando que quanto maior a capacidade tributária dos municípios, maior será a preocupação destes com o meio ambiente, em termos *per capita*. Este resultado reflete a importância da arrecadação tributária associada a gestão ambiental no que diz respeito ao desenvolvimento sustentável, de forma a conciliar o crescimento econômico com a proteção ao meio ambiente.

Salienta-se, ainda, que as variáveis referentes a receita total e as receitas advindas de transferências não apresentaram significância estatística em nosso modelo estimado, o que sugere uma importância ainda maior à capacidade tributária dos municípios em relação a alocação de recursos em gestão ambiental.

Por fim, nossos achados sugerem que a situação fiscal local é um importante indicador da capacidade do município em alocar recursos ao meio ambiente. Especificamente, verificamos que quanto melhor a gestão fiscal do município, maior a alocação de recursos destinado à gestão ambiental por habitante. Este resultado contraria as descobertas de Bacot e Dawes (1997) e Newmark e Witko (2007), de que estados com melhor saúde fiscal parecem não gastar mais dinheiro em proteção ambiental. Entretanto, o resultado encontrado em nosso estudo enfatiza a importância da boa gestão fiscal para a gestão ambiental, uma vez que aqueles municípios que dispõem de melhor comportamento fiscal, terão um ambiente mais propício para um maior investimento em políticas ambientais.

2.6 Considerações Finais

O gasto ambiental pode ser classificado como um importante indicador para medir os esforços dos agentes públicos com o meio ambiente. Além disso, a análise das variáveis que influenciam os gastos públicos ambientais é um importante instrumento para a gestão ambiental. Nesse sentido, o presente estudo teve como objetivo analisar a evolução dos gastos em gestão ambiental dos municípios do estado do Ceará entre os anos de 2013 a 2019, investigando as variáveis que influenciaram esses gastos.

De modo geral, os resultados encontrados neste estudo refletem o posicionamento dos municípios cearenses em relação ao meio ambiente. Na análise explanatória dos dados, identificamos a baixa participação dos gastos em gestão ambiental junto à despesa total, com média abaixo de 1%, e que o gasto ambiental médio é de R\$21,36 por pessoa. No entanto, em ambos os casos, foi possível verificar uma tendência de crescimento dos gastos ambientais. Verificamos também a baixa regularidade da participação dos municípios cearenses na temática ambiental em termos orçamentários, em que somente cerca de 56% dos municípios do Ceará disponibilizaram seu volume de gastos ambientais em pelo menos quatro anos dentro do período entre 2013 a 2019, refletindo que a falta de transparência dos gastos realizados é um problema para a gestão ambiental pública municipal no estado do Ceará. Assim, fica evidente a necessidade de maior comprometimento e aprimoramento por parte dos gestores públicos em relação às políticas destinadas a preservação e monitoramento do meio ambiente.

Por outro lado, os resultados da análise de dados em Painel demonstram que o PIB, os gastos totais, a receita tributária e a gestão fiscal local são fatores que influenciam positivamente os gastos em gestão ambiental dos municípios cearenses. Estes resultados sugerem que os fatores econômicos são determinantes para o papel da gestão ambiental no orçamento público, indicando que aqueles municípios com situação econômica mais favorável tendem a destinar mais recursos e investir na proteção do meio ambiente. Podemos destacar, ainda, o papel da arrecadação tributária e da boa gestão fiscal associada aos gastos em gestão ambiental, que refletem a importância do gerenciamento das finanças públicas municipais no tocante das questões ambientais.

Vale ressaltar que, embora não tenha sido explorado neste estudo, o estado do Ceará adota o ICMS-Ecológico e o Índice de Qualidade do Meio Ambiente (IQM) que é um dos índices utilizado na transferência da Cota Parte do ICMS para os municípios como políticas de incentivo a preservação ambiental dos municípios. Assim, uma sugestão para trabalhos futuros seria analisar a influência destas políticas nos gastos em gestão ambiental dos municípios cearenses, além da análise de eficiência da aplicação de recursos públicos com gestão ambiental dos municípios cearenses.

Por fim, um ponto não discutido neste trabalho, mas que é de fundamental importância para o setor público, seria em relação ao alinhamento da questão ambiental com a Agenda 2030. Investigar até que ponto os gastos ambientais dos entes públicos estão em consonância com Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) seria uma outra proposta interessante nesta agenda de pesquisa.



O “O Boletim de Gestão Pública” e outras publicações do IPECE encontram-se disponíveis na internet através do endereço:
www.ipece.ce.gov.br