

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MODELOS DE DECISÃO E SAÚDE
DOUTORADO**

**Análise do impacto do Programa Mais Médicos nos indicadores de
morbimortalidade infantil na Paraíba entre 2013-2017**

Adriana Nascimento Gomes

**João Pessoa-PB
2021**

ADRIANA NASCIMENTO GOMES

Análise do impacto do Programa Mais Médicos nos indicadores de morbimortalidade infantil na Paraíba entre 2013-2017

Tese apresentada ao Programa de Pós Graduação em Modelos de Decisão e Saúde – Nível Doutorado, do Centro de Ciências Exatas e da Natureza da Universidade Federal da Paraíba, como requisito regulamentar para obtenção do título de doutor.

Linha de Pesquisa: Modelos de Decisão

Orientadores:

Prof. Dr. Rodrigo Pinheiro de Toledo Vianna

Prof. Dr. Ronei Marcos de Moraes

Co-orientador:

Prof. Dr. Ricardo de Sousa Soares

**João Pessoa-PB
2021**

G633a Gomes, Adriana Nascimento.

Análise do impacto do Programa Mais Médicos nos indicadores de morbimortalidade infantil na Paraíba entre 2013-2017 / Adriana Nascimento Gomes. - João Pessoa, 2021.

122 f.

Orientação: Rodrigo Pinheiro de Toledo Vianna,

Orientação: Ronei Marcos de Moraes.

Coorientação: Ricardo de Sousa Soares.

Tese (Doutorado) - UFPB/CCEN.

1. Atenção primária à saúde. 2. Indicadores básicos de saúde. 3. Mortalidade. 4. Programa Mais Médicos. I. Vianna, Rodrigo Pinheiro de Toledo. II. Moraes, Ronei Marcos de. III. Soares, Ricardo de Sousa. IV. Título.

UFPB/BC

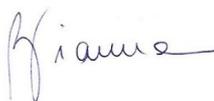
CDU 614(043)

ADRIANA NASCIMENTO GOMES

Análise do impacto do Programa Mais Médicos nos indicadores de morbimortalidade infantil na Paraíba entre 2013-2017

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Ronei Marcos de Moraes
Orientador – UFPB



Prof. Dr. Rodrigo Pinheiro de Toledo Vianna
Orientador – UFPB

Prof Dr. José Carlos de Lacerda Leite
Examinador Interno – UFPB

Ana Maria Gondim Valença
Examinador Interno – UFPB

Felipe Proenço de Oliveira
Examinador Externo – CCM/UFPB



Fernando Antônio Basile Colugnati
Examinador Externo - UFJF

João Pessoa, 13 de dezembro de 2021

*Dedico ao Luciano,
pelo amor e incentivo diários para sermos melhores.*

AGRADECIMENTOS

Ao Luciano, pelo grande amor e carinho.

Aos meus orientadores, Ricardo Soares, Ronei de Moraes e Rodrigo Vianna, pela incrível disponibilidade na orientação, apoio e paciência.

A todos aos meus colegas de turma do MDS, que foram importantes neste início da aprendizagem.

A todos meus estimados professores do PPGMDS pelos ensinamentos e orientações.

À coordenação do PPGMDS, representada por todos que já fizeram fazem parte dela hoje, João Agnaldo, Kátia Suelly, Luis Medeiros e Eric

Aos alunos e Professores que participaram do projeto de pesquisa Avaliação do Mais Médicos, pela troca de experiências e informações.

À professora e amiga Gabriela pelo carinho e incentivo durante o percurso desta construção.

Ao amigo e companheiro Ricardinho, que não me deixou desistir. Pelo apoio na pesquisa, orientações e sugestões na Tese. Muito Obrigada!

RESUMO

O Programa Mais Médicos foi implantado no Brasil em 2013, nos municípios considerados prioritários, principalmente nas regiões Norte e Nordeste, onde existem microrregiões de extrema pobreza e alta vulnerabilidade e escassez de médicos, de acordo com o perfil de classificação. O programa visa aumentar e melhorar a oferta e a distribuição de profissionais médicos no nível de atenção básica do Sistema Único de Saúde. Para tanto, foram criadas vagas em novas escolas médicas e, foram convocados profissionais médicos brasileiros e estrangeiros, em caráter emergencial. Esta tese teve o objetivo de analisar o impacto do Programa Mais Médicos sobre os indicadores de morbimortalidade infantil nos municípios da Paraíba entre 2010 e 2017. Foi realizado um estudo exploratório com abordagem mista, compondo duas fases do estudo (qualitativo e quantitativo). Na abordagem qualitativa, foram consultados especialistas que estavam envolvidos com o PMM com o objetivo de investigar e conhecer como se configurou o PMM na Paraíba e nortear os caminhos da pesquisa; foram realizados dois grupos focais com os gestores da Comissão de Coordenação Estadual do PMM na Paraíba como o objetivo. analisar as mudanças de provimento de médicos no estado da Paraíba e as percepções das mudanças ocorridas, entre 2018 e 2019. Foi feita a análise de conteúdo das falas e elencadas em três categorias temáticas: Antes e durante: acesso e repercussões do PMM; Governança; Mudanças estruturais no provimento de médicos. A abordagem quantitativa foi adotada um estudo quase experimental, com 221 municípios divididos em dois grupos: controle (municípios que não participaram do programa) e intervenção (municípios que receberam o programa). Esses grupos foram analisados em dois períodos de implementação do programa: antes (quadriênio 1, de 2010 a 2013) e depois (quadriênio 2, de 2014 a 2017). Os dados analisados por município foram: densidade de médicos equivalentes na atenção primária, taxa de internação por condição sensível à atenção primária em menores de cinco anos, coeficiente de mortalidade infantil e coeficiente de mortalidade em menores de cinco anos. Na análise estatística foram utilizados testes não paramétricos, devido à não normalidade da distribuição dos dados da amostra. Para comparar os grupos de municípios com e sem o programa foi utilizado o teste para amostras independentes da soma dos postos (teste de Mann-Whitney). Em relação às amostras pareadas, o teste utilizado foi o Wilcoxon para analisar as variáveis antes e depois do programa. Os municípios foram estratificados de acordo com as três macrorregiões de saúde a Paraíba. Adotou-se um nível de significância de 5% em todas as análises. A partir do testes de hipóteses, foi criado um Modelo de Decisão baseado em regras para explicar o efeito do PMM (positivo ou negativo). O PMM trouxe resultados importantes em relação à ampliação do acesso e à resignificação da atenção básica, especialmente para o sertão paraibano, sendo avaliado negativamente a saída dos médicos cubanos após o fim da cooperação entre Cuba e Brasil e a não renovação do Programa nas regiões metropolitanas, deixando enormes vazios assistenciais. Temia-se o desmonte do PMM, sem a perspectiva de alternativas efetivas ao programa de provimento. Na Paraíba (n=221), entre os dois quadriênios analisados, houve aumento de 2,6% na densidade de médicos da atenção básica, sendo um aumento de 4% nos municípios do PMM em todo o Estado e, de 6,8% neste mesmo grupo na 3ª macrorregião de saúde. Houve diminuição de 16% na taxa de internações por condições sensíveis na atenção primária no Estado, com redução de 18% nos municípios do PMM. A redução da taxa de mortalidade infantil em menores de um ano de idade na Paraíba foi de 12,4%; nos municípios do PMM a redução foi um pouco maior (15,3%), esse efeito foi observado nas 1ª e 3ª macrorregião de saúde, com redução de 12,2% e 20,8%, respectivamente. Houve redução significativa de 10,4% da taxa de mortalidade em menores de cinco anos em todos os municípios, com redução maior (10,8%) nos municípios do PMM e na 1ª (15,9%) e na 3ª (18%) macrorregião de saúde. O Modelo de Decisão proposto nesta tese indica, para os gestores de saúde e aos tomadores de decisão, que municípios que aderiram ao Programa Mais Médicos tiveram redução nas internações por condições sensíveis à atenção primária em crianças menores de cinco anos de idade, a mortalidade infantil e a mortalidade em menores de cinco anos de idade na Paraíba, principalmente nos municípios de regiões com maiores necessidades de saúde como o Sertão nordestino, contribuindo na redução das desigualdades em saúde e garantindo o direito básico da atenção à saúde e à vida desta população.

Palavras-chave: Atenção Primária à Saúde; Indicadores Básicos de Saúde; Mortalidade; Programa Mais Médicos.

ABSTRACT

The Mais Médicos Program was implemented in Brazil in 2013, in priority municipalities, mainly in the North and Northeast regions, where there are micro-regions of extreme poverty and high vulnerability and scarcity of doctors, according to the classification profile. The program aims to increase and improve the supply and distribution of medical professionals at the primary care level of the Unified Health System. To this end, vacancies were created in new medical schools and Brazilian and foreign medical professionals were called on, on an emergency basis. This thesis aimed to analyze the impact of the Mais Médicos Program on child morbidity and mortality indicators in the municipalities of Paraíba between 2010 and 2017. An exploratory study with a mixed approach was carried out, comprising two phases of the study (qualitative and quantitative). In the qualitative approach, specialists who were involved with the PMM were consulted in order to investigate and know how the PMM was configured in Paraíba and to guide the research paths; two focus groups were held with the managers of the PMM State Coordination Commission in Paraíba as the objective. to analyze the changes in the provision of doctors in the state of Paraíba and the perceptions of the changes that occurred between 2018 and 2019. The content of the speeches was analyzed and listed in three thematic categories: Before and during: access and repercussions of the PMM; Governance; Structural changes in the provision of physicians. The quantitative approach was adopted in a quasi-experimental study, with 221 municipalities divided into two groups: control (cities that did not participate in the program) and intervention (cities that received the program). These groups were analyzed in two periods of program implementation: before (quadrennium 1, from 2010 to 2013) and after (quadrennium 2, from 2014 to 2017). The data analyzed by municipality were: density of equivalent physicians in primary care, rate of hospitalization by condition sensitive to primary care in children under five years old, infant mortality rate and mortality rate in children under five years old. In the statistical analysis, non-parametric tests were used, due to the non-normal distribution of sample data. To compare the groups of municipalities with and without the program, the test for samples independent of the sum of ranks (Mann-Whitney test) was used. Regarding paired samples, the test used was the Wilcoxon to analyze the variables before and after the program. The municipalities were stratified according to the three health macro-regions Paraíba. A significance level of 5% was adopted in all analyses. Based on the hypothesis tests, a Decision Model based on rules was created to explain the effect of the PMM (positive or negative). from Paraíba, with a negative evaluation of the departure of Cuban doctors after the end of cooperation between Cuba and Brazil and the non-renewal of the Program in the metropolitan regions, leaving huge care gaps. The dismantling of the PMM was feared, without the prospect of effective alternatives to the provisioning program. In Paraíba (n=221), between the two quadrenniums analyzed, there was an increase of 2.6% in the density of primary care physicians, with an increase of 4% in the municipalities of the PMM throughout the state and of 6.8% in this same group in the 3rd health macro-region. There was a 16% decrease in the rate of admissions for sensitive conditions in primary care in the State, with a reduction of 18% in the municipalities of the PMM. The reduction in the infant mortality rate in children under one year of age in Paraíba was 12.4%; in the municipalities of the PMM the reduction was slightly greater (15.3%), this effect was observed in the 1st and 3rd health macro-regions, with a reduction of 12.2% and 20.8%, respectively. There was a significant reduction of 10.4% in the mortality rate in children under five in all municipalities, with a greater reduction (10.8%) in the municipalities of the PMM and in the 1st (15.9%) and in the 3rd (18%) health macro-region. The Decision Model proposed in this thesis indicates, for health managers and decision makers, that municipalities that joined the Mais Médicos Program had a reduction in admissions for conditions sensitive to primary care in children under five years of age, infant mortality and mortality in children under five years of age in Paraíba, mainly in municipalities in regions with greater health needs, such as the Sertão nordestino, contributing to the reduction of health inequalities and guaranteeing the basic right to health care and life for this population.

Keywords: Primary Health Care; Basic Health Indicators; Mortality; More Doctors Program.

LISTA DE QUADROS, GRÁFICOS E E FIGURAS

Quadro 1 - Descrição das categorias emergentes e suas definições	38
Gráfico 1 - Histograma da Renda domiciliar per capita (IBGE, 2010).....	45
Gráfico 2 - Histograma da Produto interno bruto per capita (IBGE, 2010)	46
Gráfico 3 - Histograma da Porcentagem da população com renda menor que ½ salário mínimo (IBGE, 2010)	46
Figura 1 - Macrorregiões de saúde da Paraíba.....	67

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Variáveis socioeconômicas dos municípios do grupo controle e do grupo intervenção do Programa Mais Médicos.....	45
Tabela 1.1- Comparação da densidade de médicos equivalentes da atenção básica e dos indicadores de morbimortalidade infantil entre o grupo controle e o grupo de Intervenção do PMM na Paraíba, no primeiro e segundo quadriênios	70
Tabela 1.2 - Comparação da densidade mediana de médicos equivalentes da APS na Paraíba, por grupo, macrorregião e total, no primeiro e segundo quadriênios.....	71
Tabela 1.3 - Comparação da taxa mediana de internações por condições sensíveis à atenção primária em menores de cinco anos, por grupo, macrorregião e total, no primeiro e segundo entre os quadriênios.....	72
Tabela 1.4 - Comparação da taxa mediana de mortalidade infantil, por grupo, macrorregião e total, no primeiro e segundo quadriênios.....	73
Tabela 1.5 - Comparação da taxa mediana de mortalidade de menores de cinco anos, por grupo, macrorregião, no primeiro e segundo quadriênio.....	73
Tabela 2 – Internações por condições sensíveis à atenção primária, gastroenterite e outras causas de internações sensíveis em crianças menores de cinco anos, no quadriênio 1 e no quadriênio 2, nos municípios da Paraíba.....	100
Tabela 3. Municípios com Programa Mais Médicos, internações sensíveis à atenção primária, mortalidade infantil, mortalidade na infância e médicos equivalentes da atenção básica, no quadriênio 1 e no quadriênio 2.....	105
Tabela 4. Municípios sem Programa Mais Médicos, internações sensíveis à atenção primária, mortalidade infantil, mortalidade na infância e médicos equivalentes da atenção básica, no quadriênio 1 e no quadriênio 2.....	109

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AB – Atenção Básica

AIH - Autorizações de Internação Hospitalar

APS – Atenção Primária à Saúde

CBO - Classificação Brasileira de Ocupações

CCE - Comissão de Coordenação dos Estados

CID-10 - Décima Revisão da Classificação Internacional de Doenças

CNES - Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde

COSEMS - Conselho de Secretários Municipais de Saúde

DATASUS - Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde

DEPREPS - Departamento de Planejamento e Regulação da Provisão de Profissionais

DSEI - Distrito Sanitário Especial Indígena

ESF – Estratégia Saúde da Família

ICSAP - Internações por condições sensíveis à atenção primária

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDH – Índice de Desenvolvimento Humano

IES - Instituições de Ensino Superior

MI - Mortalidade Infantil

MFC - Medicina de Família e Comunidade

MS – Ministério da Saúde

OMS – Organização Mundial de Saúde

ONU – Organização das Nações Unidas

OPAS – Organização Pan-Americana da Saúde

PAB - Piso de Atenção Básica

PBF – Programa Bolsa Família

PIASS - Programa de Interiorização das Ações de Saúde e Saneamento

PISUS - Programa de Interiorização do Sistema Único de Saúde

PIB - Produto Interno Bruto

PNI - Programa Nacional de Imunização

PITS - Programa de Interiorização do Trabalho em Saúde

PMAQ - Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade

PMM - Programa Mais Médicos

PNAB – Política Nacional da Atenção Básica

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

PROVAB - Programa de Valorização do Profissional da Atenção Básica

PSF – Programa de Saúde da Família

REVALIDA - Exame Nacional de Revalidação dos Diplomas Médicos Estrangeiros

RM - Residência Médica

SES - Secretaria Estadual de Saúde

SIH – Sistema de Informação sobre Hospitalização

SIM – Sistema de Informação sobre Mortalidade

SINASC – Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos

SUS – Sistema Único de Saúde

TabWin - Tabulador para Windows

TMI – Taxa de Mortalidade Infantil

UBS – Unidade Básica de Saúde

UNASUS - Universidade Aberta do SUS

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 OBJETIVOS	15
2.1 Objetivo Geral.....	15
2.2 Objetivos Específicos.....	15
3 REFERENCIAL TEÓRICO	16
3.1 PROGRAMA MAIS MÉDICOS.....	16
3.2 AVALIAÇÃO DE PROGRAMAS ATRAVÉS DE INDICADORES DE MORBIMORTALIDADE.....	28
3.2.1 Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária	28
3.2.2 Indicadores de Saúde Infantil	31
4 METODOLOGIA	34
4.1 TIPOLOGIA DO ESTUDO.....	33
4.2 LOCAL DO ESTUDO E ASPECTOS GERAIS DA PESQUISA.....	35
4.3 ABORDAGEM QUALITATIVA.....	36
4.4 ABORDAGEM QUANTITATIVA.....	38
4.4.1 Médicos do Programa Mais Médicos	40
4.4.2 Médicos da Atenção Básica	41
4.4.3 Internação por Condições Sensíveis à Atenção Primária	42
4.4.4 Mortalidade	43
4.5 ASPECTOS ÉTICOS.....	50
5 RESULTADOS	51
5.1 ARTIGO 1 - AVALIAÇÃO DO PROGRAMA MAIS MÉDICOS NA PARAÍBA: VISÃO DOS GESTORES.....	51
5.2 ARTIGO 2 - ANÁLISE DO IMPACTO DO PROGRAMA MAIS MÉDICOS NOS INDICADORES DE MORBIMORTALIDADE INFANTIL NA PARAÍBA, ENTRE 2013-2017.....	64
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	82
REFERÊNCIAS	85
ANEXOS	94
APÊNDICES	99

1 INTRODUÇÃO

O Programa Mais Médicos (PMM) foi instituído em 2013 para suprir a escassez de médicos em áreas elencadas pelo Governo Federal como importantes para o desenvolvimento do Sistema Único de Saúde (SUS), e assim conseguir diminuir as diferenças de saúde entre as regiões, construindo uma atenção primária de saúde - APS (ou atenção básica – AB) mais acessível e resolutiva, unindo os profissionais de saúde e as instituições de ensino superior. Os municípios pequenos e com população em condição de fragilidade social, cujo acesso à saúde é prejudicado pela ausência desse profissional, foram priorizados nessa oferta (BRASIL, 2013).

Para alcançar os objetivos do PMM foram criados três eixos de ação interdependentes: 1. Investimento do projeto Requalifica UBS, com reforma/ampliação e construção de UBS, melhorando a infraestrutura e as condições de trabalho; 2. Formação, com a ampliação das vagas e escolas médicas, reformulação das diretrizes curriculares nacionais dos cursos de medicina e reordenação das residências médicas com objetivo de formar profissionais com perfil adequado aos princípios do SUS; e 3. Provimento emergencial de médicos brasileiros e estrangeiros contratados por três anos, recebendo bolsa de remuneração para trabalhar 40 horas semanais, vinculados a um curso de especialização de 8 horas semanais. Esta tese analisa alguns dos efeitos deste último eixo, o que demanda entender melhor como ele foi implementado.

O local em que o médico do PMM iria se estabelecer não era arbitrário, pois a solução do problema de falta de provimento exigiu a elaboração de uma modalidade de seleção por meio de editais que permitissem a inserção de profissionais em locais onde, historicamente, faltam tais profissionais. Para isso, os municípios que desejassem aderir ao PMM precisavam fornecer a quantidade de médicos que necessitavam, e os profissionais que se interessassem seriam incluídos seguindo os critérios de elegibilidade do programa”. Esses critérios de elegibilidade dos municípios eram: municípios com mais de vinte por cento da população em situação de extrema pobreza; municípios com mais de 80 mil habitantes com baixa renda socialmente vulnerável; ter um Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI); municípios com população em extrema pobreza (até 40% dos setores censitários) (BRASIL, 2013).

O programa conseguiu contratar 14.462 médicos brasileiros e estrangeiros já no primeiro ano de sua implementação, sendo 79% de cubanos (por cooperação entre Brasil e Cuba), 15,9% de brasileiros e 5,1% de outras nacionalidades (adesão individual), respondendo a demanda de 3.785 municípios (PEREIRA *et al.*, 2016). Dentre os efeitos do PMM analisados em estudos, está a contribuição do PMM para reduzir a escassez de médicos em muitos municípios (GIRARDI *et al.*, 2016) e melhorar a distribuição desses profissionais em todo o território nacional, entretanto, sem conseguir eliminar as desigualdades regionais (RUSSO *et al.*, 2021).

Os municípios mais beneficiados com o programa foram os das regiões Norte e Nordeste do país com grande vulnerabilidade social e de extrema pobreza (BRASIL, 2015; NOGUEIRA *et al.*, 2016). O PMM fortaleceu e aumentou a acessibilidade, melhorando a assistência e a resolutividade da APS (SANTOS *et al.*, 2017), com expansão da Estratégia da Saúde da Família e melhora nos indicadores de saúde (MATTOS; MAZETTO, 2019), diminuição das internações por condições sensíveis à atenção primária (FONTES *et al.*, 2018; RUSSO, 2020), redução da mortalidade infantil (SANTOS *et al.*, 2020) e das mortes evitáveis em crianças (FRANCESCONI *et al.*, 2020; HONE *et al.*, 2020), principalmente nas áreas remotas e vulneráveis (GONÇALVES, 2016).

A partir do ano 2016, o PMM sofreu mudanças de financiamento e organização que podem ter fragilizado o desempenho da assistência na APS (FRANCESCONI *et al.*, 2020). Dentre as mudanças, o rompimento da Cooperação Brasil-Cuba em 2018 foi uma das mais importantes, pois descontinuou o programa e a qualificação da assistência nas áreas mais vulneráveis, uma vez que critérios para preenchimento das vagas ociosas por profissionais brasileiros não foram definidas com brevidade, aumentando a rotatividade dos médicos nos municípios (SANTOS *et al.*, 2018).

Até a conclusão desta tese, nenhum outro programa substituiu o PMM. Apesar de ter sido criado em dezembro de 2019, o Programa Médicos pelo Brasil utiliza-se da lei do PMM, criada em 2013. De modo que novos editais do PMM foram sendo realizados desde 2020 e continuam em 2021, dada a grande necessidade de preencher algumas lacunas assistenciais, devido à pandemia do COVID-19 (BRASIL, 2020; 2021a; 2021b). Essa conjuntura de mudanças políticas e de crise sanitária reforçam a necessidade de mais estudos envolvendo o PMM e as mudanças no provimento de profissionais de saúde no Brasil.

Pesquisas analisando os efeitos do PMM nas internações por condições sensíveis à atenção primária têm evidenciado uma associação entre a redução das internações e o aumento de médicos na AB pelo programa de provimento de médicos. O maior impacto se deu em regiões mais vulneráveis. Por outro lado, os estudos sobre a mortalidade infantil demonstraram não haver efeitos do PMM sobre a mortalidade infantil, quando observado todo o território brasileiro (CARRILLO; FERES, 2019; FONTES *et al.*, 2018; MATTOS; MAZETTO, 2019).

Uma ressalva importante é o fato de que no Brasil existem microrregiões de extrema pobreza, historicamente sem assistência da APS, sem médicos em tempo integral e com elevada rotatividade de profissionais. Nestes locais, o impacto pode ter sido um pouco diferente, visto que a taxa de mortalidade infantil reduziu em localidades onde o indicador de saúde infantil era elevado antes do PMM (BEXSON *et al.*, 2021). Santos *et al.* (2020) encontraram queda no coeficiente de mortalidade infantil nos municípios de áreas remotas que aderiram ao PMM.

Neste contexto, há indícios que o PMM teve impacto positivo nos indicadores de saúde infantil, em locais mais vulneráveis e com os piores índices na saúde infantil, anteriores à chegada dos médicos na Atenção Básica. Dessa forma, torna-se imprescindível investigar os indicadores de morbidade e mortalidade para avaliar e monitorar a implantação das diretrizes estabelecidas pela política de saúde, e sua contribuição para a tomada de decisões baseadas nos resultados do PMM, sob o prisma de estudos epidemiológicos.

Na região Nordeste, e em especial no estado da Paraíba, ainda existe uma lacuna neste tema sobre a eventual existência de relação entre o PMM e os indicadores de saúde infantil. Isto torna relevante avaliar o impacto do programa em uma das regiões mais necessitadas de investimentos em saúde e com muitos municípios economicamente empobrecidos, distantes da capital e dos serviços de saúde, tal como focaliza o Programa Mais Médicos.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Analisar o impacto do Programa Mais Médicos nos indicadores de morbimortalidade infantil na Paraíba entre 2013-2017.

2.2 Objetivos Específicos

- Descrever a implementação do Programa Mais Médicos e as mudanças recentes no provimento de médicos na Paraíba.
- Quantificar as mudanças na densidade de médicos equivalentes da atenção básica, antes e depois da implementação do Programa Mais Médicos.
- Quantificar as modificações nos indicadores de morbimortalidade e de provimento desses profissionais nas macrorregiões de saúde da Paraíba.
- Avaliar a evolução dos indicadores de saúde infantil, antes e depois da implementação o Programa Mais Médicos, entre os municípios que participaram ou não do Programa Mais Médicos na Paraíba;
- Construir um modelo de avaliação do Programa Mais Médicos a partir de indicadores de morbimortalidade infantil.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção será apresentada uma revisão teórica referente ao Programa Mais Médicos e Indicadores de morbimortalidade, representados pelas Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária e Indicadores de Saúde Infantil (mortalidade em menores de um ano de idade e mortalidade em menores de cinco anos de idade).

3.1 PROGRAMA MAIS MÉDICOS

O Programa Mais Médicos (PMM) foi criado pelo governo brasileiro em julho de 2013 por meio de medida provisória e regulamentado pela Lei 12.871, de 22 de outubro de 2013. Um dos eixos do PMM foi o Projeto Mais Médicos para o Brasil, que convocava médicos para atuarem nas equipes da APS que tinham escassez desse profissional como em áreas prioritárias, sendo convocados médicos brasileiros e estrangeiros (BRASIL, 2013a; 2013b).

Desde a criação e implantação, o programa foi alvo de fortes críticas por entidades médicas. Dentre as avaliações, existia o argumento de que o Brasil possuía médicos suficientes, sendo o problema, a má distribuição, e não a falta desses. Outra posição era a defendida era que, os estrangeiros estavam exercendo a Medicina sem o reconhecimento do diploma de graduação, e que a dificuldade de provisão seria em virtude da estrutura física precária das unidades. Após a consolidação do programa, em termos de satisfação e apoios popular, os comentários foram redirecionados para o aumento de vagas nas escolas médicas (GOMES; MERHY, 2017).

Iniciativas anteriores de provimento de médicos no Brasil foram importantes, porém sem proposta de solução permanente do problema. Sassi (2018, p.60), contextualizando o PMM, apresenta um breve histórico das políticas de ampliação da oferta de cuidado médico no Brasil, destacando as seguintes:

Programa de Interiorização das Ações de Saúde e Saneamento (PIASS) em 1976, Programa de Interiorização do Sistema Único de Saúde (PISUS) em 1993, Programa de Interiorização do Trabalho em Saúde (PITS) em 2001 e o Programa de Valorização do Profissional da Atenção Básica (PROVAB) criado em 2011.

O PROVAB foi uma dessas iniciativas e a mais recente também. Esse foi implementado para atrair profissionais para atuarem na APS em locais de difícil acesso (médicos, enfermeiros e dentistas), com a oferta de apoio pedagógico e supervisão. Para os médicos existia uma bonificação de 10% para prova da residência médica (BRASIL, 2011). Em 2012, a adesão dos profissionais ao programa foi baixa, o que gerou ociosidade de vagas em vários municípios (CARVALHO, 2013). Com o início do PMM, dada sua ampla aceitação e redução do embate por parte da corporação médica, houve maior adesão dos municípios e os médicos do PROVAB foram incorporados ao novo PMM e continuaram a ter os benefícios do primeiro programa (ARAÚJO; MICHELOTTI; RAMOS, 2017)

Estratégias de provimento de profissionais médicos/saúde também foram criadas em muitos países, entre elas a vinda de médicos de outras regiões para suprir as dificuldades de fixação em áreas de vulnerabilidade social e econômica. Os sistemas de saúde desses países se modificaram de acordo com as alterações demográficas e socioeconômicas dos seus habitantes. Os programas de incentivo e atração de profissionais elaborados por gestores de saúde, entretanto, ainda apresentam resultados heterogêneos (OECD, 2008).

Baseada nas experiências publicadas de outros países e em reuniões com gestores de países parceiros a política do PMM foi formulada no Brasil. A parceria com Cuba foi a que trouxe um maior número de médicos estrangeiros, através de acordo de cooperação articulado com a mediação da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS). Os médicos estrangeiros só poderiam ser provenientes de países que possuíssem densidade de médicos superior à do Brasil (OLIVEIRA, PINTO, 2018).

Oliveira e Pinto (2018) descrevem como foi a construção da política do PMM e a parceria com outros países e com a OPAS na busca dos médicos estrangeiros e de Cuba. Diferente da maioria dos países da América Latina, Cuba tem proporcionalmente um número quatro vezes maior de médicos do que o Brasil. Além de possuir uma vasta experiência no envio gratuito dos seus profissionais médicos em missões humanitárias para países em estado de calamidade de saúde, o Governo Cubano desenvolveu um tipo de troca internacional, na qual os países que recebessem os seus médicos dariam um tipo de pagamento financeiro ou em produtos (GOMES; MERHY; FERLA, 2018). Essa cooperação foi criada para o caso do número de brasileiros e estrangeiros não fosse suficiente para atender a demanda dos municípios brasileiros.

Os estudos para a formulação e implementação do PMM se embasaram não só na quantidade de médicos por habitantes no país, mas ainda na distribuição desses profissionais pelo território brasileiro. Girardi *et al.* (2011) analisaram o índice de escassez e a distribuição desigual de médicos no Brasil, ressaltando fatores que contribuem para a concentração do profissional nas cidades mais desenvolvidas e com maior porte populacional, pois possuem mais atrativos, proporcionando oportunidades profissionais e melhor qualidade de vida. Além do fator profissional, a remuneração é tida como um aspecto importante na fixação em áreas remotas e desassistidas, além do local de nascimento do profissional, relação familiar e social, infraestrutura da cidade e condições de lazer (STRALEN *et al.*, 2017).

A ausência de médicos na rede básica tem contribuído para desfechos de saúde ruins e desigualdades de saúde entre as regiões e estados brasileiros. A ESF é um programa estruturante da atenção primária, que teve expansão de cobertura relativamente rápida, desde à sua criação, apresentando impactos significativos nos indicadores de comorbidades de saúde e nas iniquidades sociais, ao oferecer cuidados integrais à saúde e suporte social (MACINKO; MENDONÇA, 2018). Em nível nacional, entre 2001 e 2016, houve redução de 45% das internações sensíveis à atenção básica, ao mesmo tempo que ocorreram vários avanços na expansão da ESF no país, ampliando a acessibilidade e a resolutividade dos serviços de assistência à saúde na APS (PINTO; GIOVANELLA, 2018).

O Programa Mais Médicos tem um foco mais amplo na política de provimento de médicos com planos de ação de médio e longo prazo. Para tanto, os objetivos gerais também são amplos, além dos já mencionados anteriormente: fortalecer a APS, melhorar o ensino médico de acordo com as carências locais, propiciar maior vivência dos graduandos na rede de atenção à saúde do SUS (BRASIL, 2015). O PMM, para alcançar tais objetivos, estruturou suas ações em três eixos: 1. Infraestrutura (execução – Ministério da Saúde); 2. Formação médica (execução – Ministério da Educação) e 3. Provimento emergencial de médicos (execução – Ministério da Saúde e Educação) (BRASIL, 2013)

Em termos de infraestrutura, o PMM estabeleceu condições mínimas de estrutura física dos serviços básicos de saúde da APS para receberem e manterem os profissionais do programa. O gestor do município elegível teria que aderir ao Requalifica UBS, para aprimorar a estrutura física das unidades. Os custos financeiros deste programa, instituído em 2011 pelo Ministério da Saúde, eram destinados à construção, reforma e expansão de

unidades básicas para viabilizar condições adequadas de trabalho para as equipes da APS (BRASIL, 2011).

Em se tratando de fixação de médicos, além de remuneração e condições de vida na cidade, uma boa qualidade da infraestrutura pode incentivar a permanência, reduzindo a rotatividade e fixando o profissional, pois garante melhores condições de trabalho. Condições físicas inadequadas e falta de material prejudicam as atividades do trabalho do médico e da equipe de saúde (GIRARDI *et al.*, 2016). Portanto, também é importante analisar a infraestrutura das UBS para ter conhecimento das condições de saúde de uma determinada região, cidade ou país.

Em estudo nacional, utilizando os dados de infraestrutura da UBS do relatório do Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB) de 2012, Soares, Machado e Alves (2016) estratificam os municípios brasileiros que aderiram ao PMM em 2014 e, encontraram que 65% da UBS têm uma qualidade média e apenas 5,8% têm baixa qualidade, sendo estas últimas localizadas em municípios com baixo IDHM. Os municípios com renda média elevada possuíam as UBS de melhor qualidade e as UBS da região Norte ou Nordeste (75,8%) possuem níveis baixos de qualidade de infraestrutura, enquanto a região Sudeste tem as melhores unidades de saúde, reafirmando a situação de saúde daquelas regiões (SOARES; MACHADO; ALVES, 2016). Giovanella *et al.* (2016) também utilizaram dos dados de infraestrutura das UBS do PMAQ – AB, e observaram que a maioria das UBS dos municípios com médicos do PMM possuía infraestrutura boa, e as UBS em condições ruins ou incompletas, não aderiram ao PMM ou não participaram da avaliação do PMAQ.

Comes *et al.* (2016) apesar de não avaliarem diretamente a estrutura das unidades, trazem uma avaliação positiva por parte dos 263 usuários dos serviços de saúde de 32 municípios pobres, de pequeno porte populacional e em áreas remotas. Ressaltaram que, mesmo que a resposta tenha sido boa, eles destacam algumas reivindicações quanto à melhoria da infraestrutura da UBS e mais oferta de medicamentos. Algumas melhorias de infraestrutura já haviam sido executadas nos dois primeiros anos de implementação do PMM: foram construídas cerca de 1.577 UBS, mais de nove mil reformadas e/ou ampliadas, duas UBS fluviais foram finalizadas e mais 28 já tinham sido autorizadas e estavam em processo de implementação (BRASIL, 2015).

Em um estudo feito a partir dos relatórios de 149 municípios avaliados pela Controladoria Geral da União, com o objetivo de analisar as lacunas de implementação

quanto às diretrizes do PMM, constatou não haver diferença nos níveis de desigualdade social dos municípios, com relação às condições de moradia, alimentação, infraestrutura e transporte ofertadas pelo gestor municipal, que prejudicasse o desempenho profissional do médico do PMM (QUEIROZ *et al.*, 2021).

Com relação ao segundo plano de ação do Programa Mais Médicos, com relação à ampliação da residência médica em Medicina de Família e Comunidade em áreas estratégicas da APS, o programa ainda apresenta alguns desafios no cumprimento de suas metas (OLIVEIRA *et al.*, 2019). Outra ação seria a proposta de mudanças curriculares direcionadas à valorização da atenção básica integrando ensino e serviço, com o objetivo de formar médicos mais preparados para atuarem de maneira resolutiva.

E por fim, a expansão de vagas nos cursos de Medicina, que impactou na redução das desigualdades regionais no acesso à educação médica, principalmente quando oferecidas por IES públicas do que pelas do setor privado (FIGUEIREDO *et al.*, 2021). A previsão do Ministério da Saúde era que, até 2026, a densidade de médicos no país, com a expansão de vagas de graduação em medicina, chegasse a 2,7 médicos por mil habitantes (BRASIL, 2015).

Além das diretrizes para redirecionar a formação médica e aumentar o quantitativo de médicos no Brasil, existe um outro eixo de provimento, com medidas mais emergenciais, com a convocação de médicos brasileiros e estrangeiros. Isto se deu por meio da contratação de profissionais por três anos (renováveis por mais três anos), com remuneração por bolsa-auxílio do Governo Federal e moradia e alimentação por parte dos gestores municipais onde seriam destinados, além de atividades de educação e formação dentro do serviço. O recebimento da bolsa estava vinculado à realização de um curso de especialização de 8 horas semanais, neste sentido eles estão vinculados 40 horas ao programa, mas destas, 8 horas são dedicadas à especialização em saúde da família ou ao segundo ciclo formativo (BRASIL, 2013).

As atividades educativas de especialização ofertadas aos médicos ao ingressarem no programa são oferecidas por Instituições de Ensino Superior (IES) públicas da região mais próxima, junto à Universidade Aberta do SUS (UNASUS), juntamente ao acompanhamento permanente educacional realizado pelos tutores pedagógicos e supervisores das IES (PINTO *et al.*, 2017). Para acompanhamento dos médicos do programa foi criada uma Comissão de Coordenação dos Estados, criada para dar suporte, orientar e supervisionar a execução das atividades relacionadas ao desempenho do PMM

no nível estadual. A Comissão é constituída por membros representando: o Ministério da Saúde (MS), a Secretaria Estadual de Saúde (SES), o Conselho de Secretários Municipais de Saúde (COSEMS) e as escolas de ensino superior participantes do PMM (BRASIL, 2013b).

A convocação dos médicos ao PMM ocorre depois da adesão dos municípios informando quantas equipes de saúde da família precisavam ser preenchidas e quantas poderiam ser disponibilizadas, seguindo os critérios de elegibilidade de prioridade do programa. Após a definição de quantas e onde eram essas vagas, foram lançados editais públicos de convocação que seguiam uma ordem de prioridade imposta por Lei. Primeiramente, foram convocados os médicos brasileiros com registro no Conselho Regional de Medicina (CRM); seguido dos médicos brasileiros com registro fora do Brasil; seguido dos médicos estrangeiros com formação em outro país. Todos esses se cadastraram no sistema do Ministério da Saúde individualmente. Os únicos profissionais convocados que não entraram de maneira individual foram os provenientes da Cooperação Internacional entre a OPAS e o Ministério da Saúde Pública de Cuba (OLIVEIRA; PINTO, 2018). Todas as demandas por médicos realizadas no âmbito do PMM solicitadas pelos municípios foram respondidas, seguindo as regras do programa, ressaltando que a participação do município é voluntária e seguindo critérios de necessidade, oferta já disponível e qualidade da infraestrutura (PINTO *et al.*, 2017)

Os municípios foram classificados seguindo critérios de prioridade, considerando o nível de pobreza, o índice de desenvolvimento humano (IDH) de 2010, regiões pobres, quantia do repasse de verba para AB, periferias de região metropolitana e capitais, e população vulnerável (indígena, quilombola e assentados rurais). A partir destes critérios os perfis do programa estabelecem uma ordem de prioridade em oito níveis, descritos a seguir, segundo portaria ministerial (BRASIL, 2013, 2015, art 7^o):

Perfil 1: áreas referentes aos 40% dos setores censitários com os maiores percentuais de população em extrema pobreza dos municípios dos grupos III e IV do PAB fixo conforme Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e disposto na Portaria nº 1.409/GM/MS, de 10 de julho de 2013, que não se encaixam nos demais perfis;

Perfil 2: áreas referentes aos 40% dos setores censitários com os maiores percentuais de população em extrema pobreza dos municípios do grupo II do PAB conforme IBGE e disposto na Portaria nº 1.409/GM/MS, de 10 de julho de 2013, que não se encaixam nos demais perfis;

Perfil 3: áreas referentes aos 40% dos setores censitários com os maiores percentuais de população em extrema pobreza das Capitais e Regiões Metropolitanas, conforme IBGE;

Perfil 4: áreas referentes aos 40% dos setores censitários com os maiores percentuais de população em extrema pobreza dos municípios do grupo I do PAB fixo conforme IBGE e disposto na Portaria GM/MS nº 1.409, de 10 de julho de 2013, que não se encaixam nos demais perfis;

Perfil 5: municípios que estão entre os 100 Municípios com mais de 80.000 habitantes, com os mais baixos níveis de receita pública "per capita" e alta vulnerabilidade social de seus habitantes;

Perfil 6: áreas referentes aos 40% dos setores censitários com os maiores percentuais de população em extrema pobreza dos municípios que estão em regiões de vulnerabilidade (Vale do Ribeira, Vale do Jequitinhonha, Vale do Mucuri, Municípios com IDH-M baixo ou muito baixo e Região do Semiárido), que não se encaixam nos demais perfis;

Perfil 7: Município com 20% ou mais da população vivendo em extrema pobreza, com base nos dados do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS); e

Perfil 8: Área de atuação de Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI/SESAI/MS).

Até setembro de 2015, segundo o Ministério da Saúde, 18.240 médicos foram alocados em 4.058 municípios. No Nordeste do Brasil, nesse mesmo período, foi alocado um total de 6.508 médicos (35,67% dos médicos do PMM), sendo 3.745 médicos cooperados cubanos, ou seja, mais de 57% dos médicos do PMM no Nordeste (BRASIL, 2015). Em 2017, segundo o Ministério da Saúde, havia 18.240 médicos do PMM em 4.058 municípios e Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI) (BRASIL, 2017).

Apesar do grande volume de médicos atuando na APS de vários municípios nordestinos, não foi suficiente para responder às expectativas de aumento da densidade de médicos por habitantes, apesar de ter ocorrido, expansão da cobertura da ESF nos estados desta região (GONÇALVES *et al.*, 2016). No Brasil, a maioria dos municípios receberam pelo menos um médico vinculado ao PMM, e 100 % das vagas solicitadas dos DSEI foram preenchidas em sua maioria pelos médicos cubanos. Como os cooperados foram os últimos a entrarem, de acordo com o processo de convocação, eles ocuparam as vagas não escolhidas pelos anteriores (RIBAS, 2016).

Os municípios priorizados com o programa foram os das regiões Norte e Nordeste do país com grande vulnerabilidade e de extrema pobreza (BRASIL, 2015; PINTO *et al.*,

2017). O Nordeste foi a região que mais recebeu médicos cubanos entre os anos de 2013 e 2014, e com a maior adesão ao PMM de municípios de extrema pobreza, que receberam 63% do total de médicos enviados para a região (NOGUEIRA *et al.*, 2016; OLIVEIRA; SANCHEZ; SANTOS, 2016).

Miranda *et al.* (2017) analisaram a ampliação da cobertura da ESF nos municípios brasileiros segundo macrorregiões e portes populacionais, no período de 2012 a 2015, bem como as internações por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP), indicador que avalia a efetividade do acesso e da qualidade da atenção primária à saúde. A expansão da ESF assegurou a cobertura em quase todos os municípios com uma população muito pequena, levando a redução da rotatividade e fixação dos médicos, impactando na taxa de ICSAP.

Este mesmo indicador de saúde foi bastante estudado com relação aos impactos do PMM na APS foi o de ICSAP, que será explicado melhor mais adiante. Utilizando-se do mesmo método de correspondência de propensão na diferença em diferença, Fontes, Conceição e Jacinto (2018) avaliaram o impacto do provimento de médicos do PMM nas ICSAP, no período de 2010 a 2016, e encontraram associação na redução dessas internações com o aumento de médicos na APS pelo programa, após dois anos de implementação.

Uma população com alta vulnerabilidade é mais sensível a ações que beneficiam a qualidade da assistência básica, ou seja, quanto mais são expostas, mais os indicadores de saúde podem modificar positivamente. Isto pode ser observado em Russo *et al.* (2020), que realizaram um estudo longitudinal, de 2008 a 2016, das ICSAP e analisaram o impacto do PMM no Brasil nessas internações. Os autores consideraram uma porcentagem de pelo menos 50% dos médicos na AB serem do PMM nos municípios como proporção de exposição e observaram que as internações em crianças (menores de cinco anos) e em adultos reduziram nos municípios mais expostos e mais vulneráveis.

O PMM fortaleceu e aumentou a acessibilidade e a qualidade dos serviços da atenção primária à saúde, impactando alguns indicadores de saúde sensíveis à atenção primária. SANTOS *et al.*, 2017), com aumento da cobertura da ESF, melhora nos indicadores de saúde (MATTOS; MAZETTO, 2019), diminuindo as internações por condições sensíveis à atenção primária (FONTES *et al.*, 2018; RUSSO, 2020), a mortalidade infantil (SANTOS *et al.*, 2020) e a mortalidade de adultos por causas

evitáveis (FRANCESCONI *et al.*, 2020; HONE *et al.*, 2020), em áreas remotas e vulneráveis (GONÇALVES, 2016).

A melhoria nos indicadores de mortalidade infantil foi observada em estudo realizado por Santos *et al.* (2020) sobre o impacto do PMM em áreas remotas, entre 2012 e 2015, antes e depois do programa. A amostra deste estudo foi composta por 395 municípios dividida em dois grupos, sem médicos (n=194) e com médicos do programa (n=201), e utilizando a correspondência de escore de propensão com diferença em diferença, análise pareada comparando todos os municípios e depois os grupos com e sem médicos, antes e depois do PMM. Os autores encontraram como resultado uma redução estatisticamente significativa ($p < 0,01$) da mortalidade infantil (diminuição de 11 óbitos em menores de um ano de idade por mil nascidos vivos) e da mortalidade geral (diminuição de cinco óbitos por 10.000 residentes).

Utilizando o mesmo método de análise inferencial do estudo supracitado, alguns estudos encontraram resultados diferentes, ao analisarem os municípios brasileiros antes e depois do PMM e por grupo de municípios com e sem médicos do programa (CARRILLO; FERES; 2019; MATTOS; MAZETTO, 2019; HONE *et al.*, 2020; BEXSON *et al.*, 2021). Carrillo e Feres (2019) encontraram poucas evidências de que o PMM contribuiu para melhoria da saúde infantil ao analisar a taxa de mortalidade infantil, porém observaram aumento do provimento de médicos na APS e melhora nos indicadores de serviço da APS, como consultas de pré-natal e visitas médicas domiciliares. Outro estudo analisou os indicadores de cuidado da APS (consultas, exames, visitas e encaminhamentos) e os indicadores de morbidade (internações de crianças com menos de cinco anos, hospitalizações gerais) e de mortalidade (geral, infantil, de idosos, materna, por causas evitáveis em crianças abaixo e acima de 5 anos de idade), porém seus autores não encontraram efeito positivo do PMM nos indicadores de morbimortalidade, mas sim nos indicadores da APS (MATTOS; MAZETTO, 2019).

Hone *et al.* (2020) avaliaram se a alocação dos médicos do PMM estava de acordo com critérios de prioridade pré-estabelecidos e os impactos do programa na mortalidade por causas evitáveis nos municípios brasileiros, analisando dados do período de 2008–2017. Com relação à alocação dos médicos, identificaram que o aumento real na densidade de médicos na atenção básica, depois do PMM, pode ter ocorrido pela substituição dos médicos já existentes nos municípios. Fato que iria de encontro a um dos princípios acordados com os gestores: não permitirem que este tipo de troca acontecesse.

Foi observado ainda que houve redução da mortalidade na faixa etária adulta até 75 anos de idade e que estes resultados foram maiores nos municípios mais desassistidos, ou seja, com menor densidade de médicos antes do programa.

Os municípios mais beneficiados com o PMM foram aqueles que possuíam as piores condições de saúde antes do programa. Bexson *et al.* (2021) não encontraram associação significativa entre os indicadores de saúde infantil e o PMM, mas observaram que a redução na mortalidade infantil ocorreu nos municípios do programa que possuíam as maiores taxas de mortalidade infantil antes do PMM.

No âmbito dos processos de trabalho das equipes de saúde da família, alguns estudos indicam mudanças significativas na ESF em municípios que aderiram ao PMM, como o aumento no número de consultas médicas, melhora no fluxo dos processos nas UBS, redução dos encaminhamentos dos médicos para especialistas e para urgências nas capitais, aumento de visitas médicas domiciliares e de consultas de pré-natal, maior resolutividade dentro das unidades, entre outras melhorias (LIMA *et al.*, 2016; COMES *et al.*, 2016).

A consolidação da APS juntamente com o PMM contribuiu para melhorar a acessibilidade aos cuidados oferecidos pelos serviços de saúde em regiões com maior necessidade, correspondendo ao objetivo do programa implementado. O fortalecimento ocorreu com a melhoria dos processos de trabalho que foram estudados por Lima *et al.* (2016), utilizando-se de alguns indicadores que avaliam o desempenho das equipes da ESF que receberam, em 2014 e, com relação ao número de consultas médicas, encaminhamentos para outras especialidades e atividades educativas com a comunidade foram analisadas, e os autores destacaram uma maior resolutividade da equipe e produtividade de consultas pelos médicos do PMM.

Segundo avaliações de satisfação dos usuários dos serviços da atenção básica e dos indicadores de serviço, o PMM proporcionou melhora no atendimento, aumento das consultas, ações de saúde que atendem às necessidades da comunidade, além de relatarem a maior presença do médico na unidade, e vínculo do médico com a comunidade, resultados condizentes com os princípios da política da atenção básica (COMES *et al.*, 2016; LIZ; LIMA, 2017). Esses e outros impactos positivos foram observados em um município do sertão nordestino que recebeu dois médicos cubanos e um brasileiro para atender a demanda da zona rural (ALENCAR *et al.*, 2016).

Para avaliar a qualidade da APS em relação ao acesso e longitudinalidade do cuidado no Brasil e em suas regiões que receberam o PMM, Rech *et al.* (2018) utilizaram o instrumento PCATool-Brasil com usuários vinculados aos serviços e separados por categoria: de médico do PMM (brasileiro e cubano) e de médico que não era do programa. Para o escore 'Geral da APS' e os itens que integram, no instrumento, o atributo 'longitudinalidade', não houve diferença entre as categorias de médicos, porém, com relação ao componente 'Acessibilidade', os escores foram significativamente diferentes ($p < 0,01$) entre as categorias, sendo maior para os médicos cubanos, seguido dos brasileiros do PMM e, por fim, os menores valores, para os brasileiros que não eram do PMM. Os resultados deixam mais evidentes que o papel do médico é importante para melhorar o acesso aos serviços em regiões de grande vulnerabilidade, como as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste do país.

A relação médico-paciente é investigada por Telles, Silva e Bastos (2019) através de uma pesquisa qualitativa sobre a satisfação da comunidade atendida pelo PMM, encomendada pelo Ministério da Saúde em parceria com a Universidade Federal de Minas Gerais, em 2014, em mais de 700 municípios (com diferentes perfis de prioridade) com 18.000 entrevistados. Ao final, os autores relataram que grande parte dos médicos em áreas vulneráveis eram cubanos com experiência e envolvimento nas práticas da APS, atendimento médico humanizado e de qualidade e boa relação entre médico e paciente. Esta primeira percepção foi importante para acreditar que o programa foi bem aceito pela comunidade e tinha capacidade de atender as necessidades de saúde da população mais vulnerável seguindo os princípios do SUS.

Mas, apesar da grande aceitação por parte dos gestores municipais e da comunidade, o programa sofreu o primeiro grande impacto no eixo provimento, com a saída dos médicos cubanos. O fato ocorreu ainda no governo de transição da presidência da República, em novembro de 2018, em virtude da retirada imediata de todos os médicos cubanos cooperados do Brasil por parte das autoridades de saúde de Cuba em reação às declarações do governo eleito, rompendo o acordo de cooperação estabelecida inicialmente entre os dois Governos (GRANMA, 2018). Além de falas desqualificando os médicos cubanos, o Presidente eleito exigiu a realização do Exame Nacional de Revalidação dos Diplomas Médicos Estrangeiros (Revalida) para poder exercer a medicina no Brasil e, ameaçou não fazer o repasse de parte da remuneração dos cooperados para Cuba.

A saída impactou negativamente, principalmente naqueles municípios que passaram a não ter mais nenhum médico, causando enormes vazios assistenciais. Imediatamente, foi lançado edital de convocação para preenchimento destas vagas para médicos brasileiros, mas a grande preocupação dos gestores locais era a volta da rotatividade nas unidades de saúde, prejudicando a continuidade do cuidado (OLIVEIRA; PINTO, 2018).

Apesar desses estudos citados acima e de vários outros que evidenciem os benefícios à saúde da população com o PMM (MEDINA *et al.*, 2018), o SUS está passando por mudanças, em virtude das políticas de austeridade econômica, implementadas desde 2016. Elas têm promovido a redução de gastos para o setor da saúde sem considerar os impactos que irão provocar (MASSUDA *et al.*, 2018; RASELLA *et al.*, 2018), bem como desconsideram as reais necessidades de direitos básicos da população brasileira que mais necessita de atenção por parte do poder público para manter um mínimo de dignidade de condições de vida.

Com todas estas mudanças imediatas e a restrição de investimentos que vêm ocorrendo na APS podemos observar, a médio prazo, as consequências diretas em alguns indicadores de saúde que estão relacionados com a atenção básica.

Rasella *et al.* (2019) fizeram uma projeção da taxa de mortalidade na infância (menores de cinco anos) para 2030, diante das medidas de austeridade fiscal, analisando o quadro de redução dos programas de Bolsa Família (PBF) e de ESF, na qual encontraram evidências de que a mortalidade infantil pode aumentar consideravelmente com a redução dos investimentos em saúde e de transferência de renda. Os autores fizeram esta simulação utilizando as informações de 5.507 municípios brasileiros. Estas previsões também podem ser relacionadas ao PMM. Os temores do fim do programa não se concretizaram, porém os investimentos na saúde afetam diretamente os indicadores de morbidade e mortalidade dos municípios de pequeno porte e de extrema pobreza que não consegue manter um médico para atender sua população.

Tendo finalizado esta exposição sobre o PMM e seus efeitos, passaremos a falar dos indicadores de morbimortalidade que podem ser utilizados para avaliar programas de saúde.

3.2 AVALIAÇÃO DE PROGRAMAS ATRAVÉS DE INDICADORES DE MORBIMORTALIDADE

Esta seção contém uma breve revisão teórica de dois indicadores de morbimortalidade referente as Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária e os indicadores infantis de mortalidade.

3.2.1 Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária

Internação por condições sensíveis foi criado para ser um indicador de acesso e qualidade do serviço de saúde. Em em 1990, nos Estados Unidos, criou-se o termo *ambulatory care sensitive conditions*, para se referir aos agravos de saúde que deveriam ser sanados se o sistema de saúde fosse eficaz (BILLINGS *et al.*, 1993). Desde então, tem sido um termo utilizado por vários países para avaliar as hospitalizações por condições sensíveis que poderiam ser evitadas em nível ambulatorial. Thygesen *et al.* (2015) analisaram a efetividade do atendimento ambulatorial na redução das hospitalizações de doenças crônicas evitáveis na Inglaterra, Dinamarca, Espanha, Portugal e Eslovênia, entre 2002 e 2009, e encontraram associação das internações com o nível de renda e educacional e a disponibilidade de hospitais próximo à residência, e observaram diferenças da eficácia dos cinco sistemas de saúde com relação ao cuidado crônico ambulatorial.

No Brasil, o termo mais utilizado é Internação por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP), que representa um conjunto de doenças que deveriam ser tratadas ou evitadas no nível de atenção básica de saúde. É considerado um importante indicador para avaliar a efetividade dos serviços de saúde nesse nível de atenção, que é a ‘porta de entrada’ preferencial do Sistema de Único de Saúde (SUS), portanto, analisar a efetividade do próprio SUS. Dado que a atenção primária à saúde incide na prevenção, tratamento e controle das doenças agudas e crônicas, essas ações podem contribuir para a redução das hospitalizações causadas por doenças evitáveis, diminuindo gastos com internações e os custos financeiros do SUS, cujos recursos poderiam ser utilizados para outros fins. Além de reduzir gastos, as internações evitáveis são o reflexo da qualidade da atenção e da acessibilidade aos serviços de saúde, podendo ser úteis no monitoramento de programas e políticas de saúde, avaliando sua efetividade e seus resultados (ALFRADIQUE *et al.*, 2009).

Outros países, que têm como referência principal no seu modelo de saúde a APS, utilizam deste indicador para avaliar seus serviços, como é o caso da Espanha, Inglaterra, Portugal e Austrália (CAMINAL *et al.*, 2001; LAKHANI *et al.*, 2005; SARMENTO *et al.*, 2015; ANSARI *et al.*, 2012). Rosano *et al.* (2013) analisaram os diferentes fatores que têm relação entre as ICSAP e a APS, através de uma revisão sistemática e encontraram 51 artigos científicos publicados em diversos países, entre 1990 e 2010. No Canadá, Lavoie *et al.* (2021) utilizaram o mesmo indicador para avaliar o cuidado à saúde e a acessibilidade nos diferentes modelos de atenção aos serviços de saúde da APS em uma determinada comunidade, e observaram maiores taxas em regiões mais remotas e diferenças entre os serviços, ou seja: onde existiam maior rede de assistência à saúde e melhor acessibilidade, as taxas de ICSAP eram menores.

A internação por condições sensível à atenção primária é um indicador possível de refletir e sinalizar o desempenho e a acessibilidade da APS e de outros serviços de saúde do SUS no Brasil, sendo uma ferramenta utilizada pelos gestores para avaliar o cuidado à saúde da população (ALFRADIQUE *et al.*, 2009). A análise deste fator pode servir de subsídio para orientar as políticas e os programas nos países que utilizam a APS como porta de entrada do sistema de saúde (CAMPOS; THEME FILHA, 2012; PEREIRA; SILVA; LIMA NETO, 2015).

O Ministério da Saúde, em oficinas de trabalho, elaborou uma lista, considerando o grupo de internações evitáveis utilizadas em outros países e algumas listas utilizadas no Brasil, para servir como parâmetro de avaliação da assistência à saúde básica. O governo publicou a portaria elencando uma “Lista Brasileira de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária” (ALFRADIQUE *et al.*, 2009). A lista consta de 19 grupos de doenças classificadas de acordo com a Décima Revisão da Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10) (BRASIL, 2008).

Para países que utilizam a APS como referência para o cuidado em saúde, como o Brasil, o indicador ICSAP pode ser utilizado como ferramenta para avaliar os serviços do sistema de saúde, podendo auxiliar a implementação, avaliação e monitoramento das ações direcionadas a resolutividade da APS, por parte dos gestores, e formuladores de políticas pois possibilita a estimação de indicadores associados ao desempenho da APS (PROJETO ICSAP BRASIL, 2012).

Dourado *et al.* (2011) avaliaram a ESF utilizando a tendência temporal às ICSAP, entre 1999 e 2007, nos 26 Estados brasileiros com recortes regional, estadual e nacional

para avaliar os efeitos da implementação da ESF nas internações hospitalares, tendo como resultado uma redução geral das taxas de ICSAP em todo o Brasil, com evidências de que a expansão da cobertura da ESF levou à redução das taxas destas internações, no nível estadual.

Mendonça *et al.* (2012) fizeram um estudo ecológico de 2003 a 2006, avaliando as ICSAP e associando fatores de vulnerabilidade social e expansão da ESF na APS, na cidade de Belo Horizonte, após ter ocorrido a expansão das equipes. Observaram que, neste período, houve redução maior das ICSAP do que das hospitalizações não sensíveis e, diminuindo principalmente na população com piores condições sociais, ressaltando que melhor acessibilidade e equidade e na APS reflete nas ICSAP.

Pinto e Giovanella (2018) analisaram os efeitos da implementação da ESF e a melhoria do acesso ao longo das duas últimas décadas (2001 a 2016), no Brasil, sobre a tendência das ICSAP e, observaram redução em 45% das taxas de ICSAP por 10.000 habitantes. Os autores relataram haver evidências de associação entre a redução das ICSAP e a expansão da cobertura da ESF.

Para analisar o programa de provimento de médicos na ESF propiciada pelo PMM no Brasil, vários estudos utilizaram o indicador de ICSAP, por ser eficaz na avaliação de ações direcionadas para a APS (BERMUDEZ, 2017; FONTES; CONCEIÇÃO; JACINTO, 2018; ÖZÇELIK *et al.*, 2020) constatando que o aumento na quantidade de médicos e consequente melhora da acessibilidade e resolutividade das equipes da ESF podem propiciar reduções significativas nas hospitalizações sensíveis à APS.

3.2.2 Indicadores de Saúde Infantil

A taxa de mortalidade infantil é um importante indicador social, de qualidade dos recursos disponíveis para atenção à saúde materna e da população infantil e de desenvolvimento socioeconômico e ambiental da população em decorrência da vulnerabilidade a determinantes sociais e econômicos nessa fase da vida (WHO, 2017). A mortalidade infantil refere-se à morte de crianças menores de um ano de idade e, pode ser dividida em duas faixas: a mortalidade neonatal, que corresponde ao dia nascimento até o 17º dia de vida, e a pós-neonatal, que se inicia ao 28º dia e vai até ao 364º dia de vida.

Os indicadores de saúde da criança aqui descritos se referem à mortalidade infantil e à mortalidade na infância, esta relacionada aos óbitos de crianças menores de cinco anos de idade. Analisar a taxa de mortalidade na infância é um modo de monitorar a efetividade das ações de políticas públicas direcionadas a diversas áreas, como da saúde, saneamento básico, educação e economia. Com relação à saúde, monitora a qualidade da assistência ofertada à população materno-infantil.

A taxa de mortalidade infantil (número de óbitos em menores de um ano de idade em um determinado local de residência e ano / número de nascidos vivos residentes nesse mesmo local e ano x 1000) é um coeficiente que retrata as condições de vida de uma população e a situação de saúde materno-infantil, retratando o desempenho dos serviços das equipes de saúde quanto às consultas de pré-natal e puerpério de mães e crianças na rede de atenção básica, assim como o funcionamento da rede de assistência obstétrica e neonatal. Portanto, programas que tenham como foco melhorar a qualidade da assistência direcionadas à população materno-infantil servem para fortalecer o sistema de saúde adequando às necessidades da população usuária do SUS.

Relatório da Organização Mundial de Saúde (WHO, 2017) descreve os níveis e tendências da mortalidade da infância no mundo, e apresentou dados de redução progressiva anual da taxa de mortalidade em crianças menores de cinco anos de idade por cada 1.000 nascidos vivos (óbitos/1.000NV), nas últimas décadas (1990-2016) em todo o mundo. Houve redução da taxa de mortalidade em menores de cinco anos de idade, saindo de 93 óbitos/1.000NV, em 1990, para 41 óbitos/1.000NV, em 2016, sendo que a proporção destas mortes em neo-natal (até 7º dia de vida) representou 46% com relação às mortes em menores de cinco anos de idade. No Brasil, o relatório revelou uma redução anual de 5,6 óbitos/1.000NV da taxa de mortalidade na infância (< 5 anos de idade), saindo de 64 para 15 mortes/1.000NV, de 1990 a 2016; da taxa de mortalidade infantil (< 1ano de idade) passando de 53 para 14 mortes/1.000NV; e da taxa de mortalidade de neonatal que foi de 26 para 8 mortes/1.000NV. Apesar dessa redução na taxa de morte em neonatal, ela ainda representa 53% da taxa de mortalidade na infância. Apesar desta redução, o número de mortes ainda é bastante elevado, principalmente entre a população mais vulnerável, como a indígena.

O Caderno de Diretrizes, Objetivos, Metas e Indicadores foi elaborado com o objetivo de orientar o processo nacional de pactuação interfederativa de metas para o ano de 2016, composta por 29 indicadores de saúde, definidos na Resolução nº 2 da Comissão

Intergestores Tripartite, de 16 de agosto de 2016 (BRASIL, 2016). Dentre os indicadores infantis, existe a Taxa de Mortalidade Infantil que contribuiu para analisar a saúde integral materno-infantil. Pois avalia as ações de saúde da mulher gestante, do recém-nascido até os 12 meses de vida, dentro da rede de atenção de cuidado à criança na redução da mortalidade infantil, proporcionado pela atenção básica, nas redes temáticas e nas redes de atenção à saúde. A Resolução traz como Diretriz do indicador Mortalidade Infantil para a pactuação inter federativa de metas para 2016: “Aprimorar as redes de atenção e promover o cuidado integral às pessoas nos vários ciclos de vida, considerando as questões das populações em situação de vulnerabilidade social, na atenção básica, nas redes temáticas e nas redes de atenção nas regiões de saúde” (BRASIL, 2016, p. 7).

A redução da mortalidade infantil que vem ocorrendo no Brasil se deve a vários investimentos na melhoria de condições de vida da população realizados no período analisado no estudo da OMS. O Governo Federal criou e mantém programas na tentativa de melhorar as condições sociais, econômicas e de saúde da população brasileira, nas últimas décadas. Destacam-se neste sentido algumas iniciativas como: Programa Bolsa Família (PBF) de transferência direta de renda para as famílias necessitadas, que está vinculado a condicionais na saúde e na educação infantil (BRASIL, 2015); Programa Nacional de Imunização (PNI), que disponibiliza vacinas para cerca de 30 tipos de doenças para o público geral em todas as idades, com campanhas anuais e acompanhamento de atualização da caderneta de vacinação individual (DOMINGOS *et al.*, 2020); Política Nacional de Promoção, Proteção e Apoio ao Aleitamento Materno com ações de incentivo e apoio às mulheres a amamentar (MELO; OLIVEIRA; PEREIRA, 2021), mobilizando a sociedade brasileira sobre a importância dessa medida. Estas e outras ações que levaram à redução da pobreza e ampliação da cobertura da ESF impactaram na diminuição dos óbitos infantis, passando de 47,1 óbitos de cada mil nascidos vivos, em 1990, para 15,6 óbitos em 2010 (IBGE, 2010).

Entretanto, devido à intensificação das grandes desigualdades sociais do país, houve aumento da taxa de mortalidade infantil, entre 2015 e 2017, no estado da Paraíba (ARAÚJO *et al.*, 2020). O problema é maior para os gestores e profissionais de saúde, pois a maioria destas mortes poderiam ter sido evitadas se a assistência da APS fosse e resolutive (ARECO; KONSTANTYNER; TADEI, 2016): estima-se que a cada 10% de aumento da cobertura da ESF, aliado a programas de proteção social, ocasiona uma redução de 4,6% na mortalidade infantil (OPAS, 2018).

Estudo realizado por Venâncio *et al.* (2016), no estado de São Paulo, no período de 1998 a 2009, revelou que cobertura acima de 50% da ESF teve impacto positivo na redução da mortalidade pós-neonatal em 7% e da taxa de internação de pneumonia em menores de um ano, em comparação com a ausência de cobertura de ESF e, ainda, que houve uma queda na taxa de mortalidade infantil por mil nascidos vivos – de 18,67, em 1998 para 12,48, em 2009. A pesquisa destaca também que, dentre as ICSAP, ocorreu redução de 30% das internações por diarreia e de 11% das hospitalizações por pneumonia, todas em menores de um ano.

Nas análises, em nível nacional, Macinko, Guanais e Souza (2006) analisaram a porcentagem de cobertura da ESF associada à taxa de mortalidade infantil nos 27 estados brasileiros, por um período de 13 anos (1990-2002). Os autores observaram redução na taxa de mortalidade e aumento da expansão da ESF, onde, para cada aumento de 10% da cobertura da ESF, houve diminuição de 4,5% da taxa de mortalidade infantil. Rocha e Soares (2009) mostraram que programas como o Programa de Saúde da Família (PSF) que fortalecem a APS, com ações diretas na comunidade, têm efeito positivo no acesso e na qualidade dos serviços de saúde, beneficiando a saúde da população assistida. Estes mesmos autores verificaram que o PSF teve impacto maior em regiões mais pobres e, esteve relacionado a diminuição, não apenas da mortalidade em menores de um ano, mas da mortalidade de crianças entre 1 e 4 anos.

Silva e Paes (2019) avaliaram o impacto do Programa Bolsa Família (PBF) na mortalidade infantil na região do semiárido, no período de 2004-2010. Estes autores verificaram um aumento da cobertura do programa e diminuição da mortalidade infantil no semiárido e, constataram associação entre o aumento do PBF e da ESF a redução dos óbitos infantis. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2015), o semiárido brasileiro é considerado uma das áreas mais empobrecidas com baixo desenvolvimento social e econômico, sendo uma das regiões mais beneficiadas pela ESF.

Gomes *et al.* (2017) avaliaram o impacto da atenção básica na mortalidade na infância, no Brasil e nas suas regiões, do período de 2000 a 2011, e observaram que o aumento da cobertura populacional da APS foi maior no Norte e no Nordeste, com redução dos óbitos. Ou seja, a melhoria do acesso aos serviços da atenção primária por parte da população materno-infantil, levam à redução dos óbitos infantis em regiões mais pobres do Brasil.

4 METODOLOGIA

Nesta seção serão abordados os percursos metodológicos para a elaboração desta tese, composta pelos seguintes tópicos: tipologia do estudo; local do estudo e aspectos gerais da pesquisa; Abordagem qualitativa; abordagem quantitativa e aspectos éticos.

4.1 TIPOLOGIA DO ESTUDO

Trata-se de um estudo exploratório descritivo e analítico com abordagem quali-quantitativa. A abordagem qualitativa foi utilizada para ter uma melhor compreensão do PMM e sua implantação na Paraíba, ajudando a definir as variáveis e o modelo de análise quantitativa a ser empregado. A análise quantitativa investigou o impacto do Programa Mais Médicos nos municípios paraibanos considerando os indicadores de saúde infantil. Este estudo faz parte de um projeto de pesquisa mais amplo de “Avaliação do Programa Mais Médicos no Brasil” envolvendo pesquisadores da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Universidade de Brasília (UnB), *Imperial College London* (IC) e *London School of Hygiene and Tropical Medicine* (LSHTM), no período de 2018 a 2021, CAAE 99178318.5.1001.8069.

Foi realizada uma investigação sobre o PMM como política de provimento e a implementação na Paraíba a partir de uma avaliação qualitativa que incluiu consulta com especialistas do PMM no Brasil e na Paraíba e a realização de grupo focal com a Comissão de Coordenação Estadual. Os resultados serviram para conhecer como o PMM foi aceita pelos gestores dos municípios, como foi implementada, ajudando a interpretar os resultados e construir um modelo de análise quantitativa que fosse melhor aplicado para avaliar o programa.

A abordagem quantitativa caracterizou-se por um estudo quase experimental, com análise agregada por municípios, estratificados entre aqueles que participaram do programa e os que não participaram no Estado da Paraíba. Foram descritas e analisadas informações de saúde, sociodemográficas e econômicas, bem como dados do PMM, no período de janeiro de 2010 a dezembro de 2017. Para análise, considerou-se o período de 2013-2017, devido ao acesso a dados confiáveis na época da extração dos dados (2019) e considerando a efetiva implantação do PMM em 2013. Os dados analisados são

secundários e provenientes de bancos de dados do DATASUS, de uso público de livre acesso online.

4.2 LOCAL DO ESTUDO E ASPECTOS GERAIS DA PESQUISA

O estudo foi realizado na Paraíba, localizada na região Nordeste do Brasil. O Estado possui uma população estimada em 2021 de 4.059.905 milhões de habitantes, sendo o décimo quarto Estado mais populoso, com 223 municípios distribuídos em uma área de 56.469,744 Km² e densidade demográfica de 66,70 hab/km² (IBGE, 2010), dividida em quatro mesorregiões: Mata paraibana, Agreste paraibano, Borborema e Sertão paraibano. A Paraíba apresentou, em 2017, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) igual a 0,722 e, O Índice de Vulnerabilidade Social igual a 0,290. Com estes valores, o Estado ocupa a 20^a posição entre as unidades federativas brasileiras e também, a 4^o posição em relação os Estados da região nordeste (ATLAS, 2017).

No contexto da saúde, o Estado está dividido em 3 macrorregiões de saúde (Figura 1 no capítulo dos resultados), para melhor organizar, planejar e implementar medidas de saúde em conjuntos de municípios de acordo com as várias características semelhantes entre si (PARAÍBA, 2018). A 1^a macrorregião de saúde com sede em João Pessoa (capital do Estado) contempla as 1^a, 2^a, 12^a, e 14^a microrregiões de saúde, com 64 municípios, abrangendo 1.952.127 habitantes; a 2^a macrorregião, sediada em Campina Grande, contém 1.127.117 habitantes nas 3^a, 4^a, 5^a, 15^a e 16^a microrregiões de saúde, com 70 municípios; a 3^a macrorregião contém 946.314 habitantes e tem sede em Patos (Sertão) e Sousa (Alto Sertão), com 89 municípios. Esta divisão geográfica será utilizada como referência neste estudo em alguns resultados devido a sua importância para a tomada de decisão no âmbito estadual de saúde.

4.3 ABORDAGEM QUALITATIVA

A coleta de informações referente ao estudo qualitativo foi realizada nos meses de outubro de 2018 e março de 2019, envolvendo consulta com especialistas do PMM e grupo focal com a CCE/PB.

Os Especialistas consultados foram médicos/professores de Instituições de Ensino Superior, que faziam parte da supervisão do PMM na Paraíba, que haviam sido identificadas, pela equipe de pesquisa do Projeto, como possíveis referências da política no nível Nacional e Estadual. As conversas aconteceram entre os meses de julho e agosto de 2018 na própria IES que atuavam. Um dos especialistas consultados participou da formulação da política do PMM no âmbito nacional enquanto gestor dentro Ministério da Saúde. O outro entrevistado foi um professor, pesquisador do Projeto “Avaliação do Programa Mais Médicos no Brasil” e supervisor do PMM na Paraíba. Ambos, na época da entrevista, estavam como professor/supervisor da Comissão de Coordenação Estadual do PMM na Paraíba. As conversas foram realizadas pela pesquisadora deste estudo e um participante professor do projeto de pesquisa. As consultas eram disparadas com a pergunta: “Como você avalia o PMM na Paraíba desde a sua implementação até o momento atual?”.

Segundo Minayo (2008), a entrevista aberta é utilizada neste estudo para entender os diferentes percepções dos sujeitos e ajudar a compreensão de um tema ou de uma realidade a ser analisada, servindo também para descobrir novos questionamentos que possam direcionar caminhos mais elucidativos. No nosso caso as entrevistas duraram em média 30 minutos e possibilitaram ver, em profundidade, pontos importantes com relação a: 1- decisão política de cada município em aderir ao PMM; 2- transferência de médicos do Programa de Valorização do Profissional da Atenção Básica (PROVAB) para o PMM; e 3- atores importantes a serem pesquisados, como a Comissão de Coordenação Estadual da Paraíba.

Para seguir a coleta de informações sobre o PMM na Paraíba, também foram realizados dois grupos focais como os membros da CCE-PB em momentos distintos. Em ambos, seis membros da CCE, mais dois pesquisadores (um coordenando as falas e com a função de colocar diferentes questões, previamente acordadas, na discussão; e a pesquisadora desta tese registrando os pontos principais abordados e interferindo com perguntas, que pudessem contribuir para a discussão.

Os dois grupos foram realizados na sede da Secretaria Estadual de Saúde da Paraíba, em novembro de 2018 e em maio de 2019, sendo cada grupo composto por oito participantes, incluindo os dois pesquisadores. Inicialmente, as pessoas falaram livremente sobre o PMM no Brasil na Paraíba e, em seguida, foram colocadas questões pré-definidas, assim como outras novas que surgiam no momento e estimulavam o grupo. Todas a

conversa foi gravada e posteriormente transcrita. Foram registradas as impressões sobre os grupos em um diário de campo da pesquisadora.

O grupo focal foi realizado com um coordenador treinado para deixar fluir as diferentes opiniões e as discussões entre o grupo entrevistado (LERVOLINO, PELICIONE, 2001). Os grupos tiveram duração de 90 e 80 minutos.

A análise qualitativa aconteceu durante a realização das entrevistas e dos grupos focais através das anotações de campo e das observações. As entrevistas e os grupos focais foram gravados transcritos, lidos e discutidos entre os pesquisadores do Projeto de pesquisa por meio da análise de conteúdo temática (OLIVEIRA, 2008). Os pesquisadores exploraram as experiências dos entrevistados, com leitura densa das transcrições, criação de categorias e núcleos temáticos, esquematização das transcrições, com releitura e refinamento das análises, priorizando o conteúdo dessas categorias e sua interpretação. Foram realizadas reuniões para agrupar e alinhar as categorias criadas e suas interpretações e análises para a descrição dos resultados. Chegando a elencar três categorias temáticas resultantes dos grupos focais: Antes e durante: acesso e repercussões do PMM; Governança; Mudanças estruturais no provimento de médicos (Quadro 1). Após a análise temática, os resultados da pesquisa foi devolvida aos participantes para obtermos o *feedback* e confirmação das informações compartilhadas nos grupos.

Quadro 1 - Descrição das categorias emergentes e suas definições.

Categorias de análise	Definição
Antes e durante: acesso e repercussões do PMM	Caracteriza e expressa as mudanças propiciadas pelo provimento de médicos e o balanço recente após a saída dos médicos cubanos
Governança	Expressa a influência da governança no andamento do programa, aspectos que não avançaram e a necessidade do trabalho coordenado e conjunto de ações estratégicas de longo prazo para substituição do provimento
Mudanças estruturais no provimento de médicos	Expressa as alterações profundas decorrentes de mudanças contextuais e dos princípios norteadores da política de provimento.

Fonte: Resultados da pesquisa, 2020

4.4 ABORDAGEM QUANTITATIVA

Foi feito um estudo quase experimental com grupo controle (n=53), composto pelos municípios que não receberam o PMM, e o grupo intervenção (n=168), composto pelos municípios com PMM. Estes grupos foram analisados em toda a Paraíba e por macrorregiões de saúde. A 1ª macrorregião contém 63 municípios, sendo 14 do grupo controle e 49 do grupo de intervenção. A 2ª macrorregião, com 69 municípios, possui 15 municípios do grupo controle e 54 do grupo de intervenção. A 3ª macrorregião, com 89 municípios, contém 24 municípios do grupo controle e 65 do grupo de intervenção.

A abordagem quantitativa utilizou como unidade de análise os municípios e, portanto, os dados analisados foram agregados neste nível. Os municípios foram divididos em dois grupos em função de terem, ou não, participado do PMM. Considerando este desenho, a variável de exposição foi a proporção de médicos equivalentes da AB e quantidade de médicos do PMM e as variáveis de desfecho escolhidas foram: taxa de internação por condições sensíveis à atenção primária em menores de cinco anos, coeficiente de mortalidade infantil, taxa da mortalidade em menores de um cinco anos. A densidade de médico equivalente a 40 horas na atenção básica foi uma variável de controle do estudo. Por se tratar de um estudo longitudinal, no período de 2010 - 2017, foram comparados estes desfechos nos quatro anos antes do programa (quadriênio 1) com os quatro anos de vigência do PMM (quadriênio 2).

Para verificar a influência do nível de exposição ao programa foi calculada uma variável baseada na proporção entre a quantidade de médico equivalente da AB e o número de médicos do PMM, entre os anos do período de 2014 a 2016. Em seguida, foi calculada a média da proporção entre os anos de 2014-2016 e 2015-2016. Como este último período foi o que teve a maior quantidade de médicos do programa, foi o selecionado para inferir o nível de exposição ao PMM.

Os municípios que o índice de exposição foi igual a 0%, significava não participar do PMM e (Grupo controle), os municípios que obtiveram um valor diferente de zero foram considerados participantes do PMM. E como saber que nível de exposição do Grupo intervenção utilizar? Para resolver esta questão, foram testadas composições dos grupos de municípios com diferentes níveis de exposição ao programa (maior que 0%, 10%, 20%, 30% e 40%). Em seguida, foram realizados os mesmos testes de comparação, descritos a seguir no item Análise de Dados, para cada nível de exposição, chegando a

conclusão de que ter um médico no município já apresenta diferença nos indicadores de saúde local, ou seja, nível de exposição maior que 0%.

Como hipótese do estudo temos que há melhora nos indicadores de morbimortalidade infantil com a participação do município no Programa Mais Médicos.

4.4.1 Médicos do Programa Mais Médicos

Para obter os dados referentes aos médicos que participaram do PMM foi utilizada uma planilha do Departamento de Planejamento e Regulação da Provisão de Profissionais de Saúde do Ministério da Saúde (DEPREPS-MS) e os dados do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES). Essas duas fontes foram utilizadas para validar os dados referentes a quantidade de médicos por município. Foram observadas algumas inconsistências na base de dados em 2017, sendo este ano excluído das análises.

A seleção dos dados no CNES seguiu a seguinte sequência: 1. Realizado o download dos dados de profissionais cadastrados no CNES e seus vínculos, nos anos de 2013 a 2017, nos municípios da Paraíba (<http://datasus.saude.gov.br/transferecia-de-arquivos/>); 2. Foi realizado o download dos dados de médicos do PMM no Brasil, até 2018, fornecidos pelo CNES; 3. Os dados foram convertidos para tabelas em CSV e importadas no MySQL 8.0.16, utilizando o software HeidiSQL 10.2.0.5599; 4. Foram excluídos todos os profissionais que não são médicos (através do CBO 2002 - Classificação Brasileira de Ocupações de 2002); 5. As duas tabelas foram cruzadas e para selecionar os vínculos de trabalho e a quantidade de médicos; 6. Foram contabilizados os médicos, em cada município da Paraíba, mês a mês, que possuíam vínculos com as seguintes características, para ser considerado médico da atenção básica: a) Carga horária ambulatorial igual a 32h/semanais ou 40h/semanais (alguns registros não consideraram as 8 horas do curso de especialização do PMM como carga de hora de trabalho) e b) Tipo de unidade igual a: "01 - Posto de Saúde", "02 - Centro de Saúde/Unidade Básica", "15 - Unidade Mista", "32 - Unidade Móvel Fluvial" OU "72 - Unidade de Atenção à Saúde Indígena”

A quantidade de médicos do PMM foi selecionada por municípios, para cada ano de atuação. As planilhas selecionadas continham o número de médicos mês a mês. Estas planilhas foram exportadas para o Excel, onde foi calculada a média dos 12 meses para

obter o número médio de médicos do PMM para cada ano. Estas informações foram utilizadas como referência na identificação de quantos profissionais médicos existiam e quais municípios participaram do PMM.

4.4.2 Médicos da Atenção Básica

Na análise foi utilizada a densidade de médicos equivalentes que atuam na atenção básica correspondente a população do município, ano a ano. Foi realizada pesquisa no banco de dados do CNES para coletar os dados referentes à quantidade de médicos da atenção básica com carga horária diferente de zero e, à quantidade de médicos equivalentes da atenção básica corresponde a 40 horas semanais.

Para selecionar os médicos da atenção básica na Paraíba foram utilizados os seguintes passos no CNES: 1. Foi realizado o download dos dados de profissionais cadastrados no CNES e seus vínculos, nos anos de 2010 a 2017, nos municípios da Paraíba (<http://datasus.saude.gov.br/transferencia-de-arquivos/>); 2. Os dados foram convertidos para tabelas em CSV e importadas no MySQL 8.0.16, utilizando o software HeidiSQL 10.2.0.5599; 3. Foram excluídos todos os profissionais que não são médicos (através do CBO 2002); 4. Foram contabilizados os médicos, em cada município da Paraíba, mês a mês, que possuem vínculos com as seguintes características para considerarmos como médico da atenção básica: a) Carga horária ambulatorial acima de 0 e b) Tipo de unidade igual a "01 - Posto de Saúde", "02 - Centro de Saúde/Unidade Básica", "15 - Unidade Mista", "32 - Unidade Móvel Fluvial" OU "72 - Unidade de Atenção à Saúde Indígena"; 5. A carga horária ambulatorial desses médicos nestes vínculos foi somada em cada mês, em cada município da Paraíba. Os dados foram exportados para uma planilha de Excel e calculada a média dos 12 meses de cada ano para obter a quantidade de médicos na atenção básica dos anos de 2010 a 2017.

As planilhas selecionadas continham o número de médicos da AB mês a mês. Após serem exportadas, as planilhas para o Excel, foi calculada a média dos 12 meses para obter o número médio de médicos da AB para cada ano. Estas informações anuais foram utilizadas para calcular a quantidade de médico equivalente a 40 horas semanais na atenção básica.

Para calcular a quantidade de médico equivalente à 40 horas semanais na atenção básica na Paraíba baseou-se na quantidade de médicos na atenção básica, extraída do CNES, dividida por 40 (considerado 1 médico equivalente como 40h semanais). Posteriormente, foi calculada a variável controle, densidade de médicos equivalentes da AB, que corresponde ao número de médicos equivalentes a 40 horas/semana de trabalho na AB dividido pela população residente estimada (IBGE, 2010), multiplicado por 10.000, em cada município para cada ano analisado.

4.4.3 Internação por Condições Sensíveis à Atenção Primária

A lista se internações por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP) está descrita na Portaria GM/MS 221, de 17 de abril de 2008, consta de 19 grupos de causas com 74 diagnósticos classificados de acordo com a décima Classificação Internacional de Doenças (CID-10), sendo: 1. Doenças preveníveis por imunização/condições sensíveis; 2. Gastroenterites Infeciosas e complicações; 3. Anemia; 4. Deficiências nutricionais; 5. Infecções de ouvido, nariz e garganta; 6. Pneumonias bacterianas; 7. Asma; 8. Doenças pulmonares; 9. Hipertensão; 10. Angina; 11. Insuficiência cardíaca; 12. Doenças cerebrovasculares; 13. Diabetes melitus; 14. Epilepsias; 15. Infecção no rim e trato urinário; 16. Infecção da pele e tecido subcutâneo; 17. Doença Inflamatória órgãos pélvicos femininos; 18. Úlcera gastrointestinal; 19. Doenças relacionadas ao pré-natal e parto.

Os dados das ICSAP foram extraídos do Sistema de Informações de Hospitalizações (SIH) do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). No SIH são coletados os arquivos de dados referentes às Autorizações de Internação Hospitalar (AIH) reduzidas, que identificam as autorizações aprovadas e financiadas pelo SUS. As internações foram categorizadas por município de residência, mês a mês, por ano de ocorrência. A faixa etária selecionada foi de menores de cinco anos que, segundo os especialistas médicos definiram como hospitalizações que provavelmente resultam de acesso inadequado aos serviços básicos de saúde.

Para obtenção das informações das ICSAP, os dados foram tabulados no programa TabWin versão 4.1.5 da DATASUS, e foram selecionados tendo como referência a Lista Brasileira de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária. As tabelas

nacionais e arquivos de definição referentes às internações hospitalares foram baixados do site do DATASUS (arquivo RD2008.DEF - AIH Reduzida em RD*.DBC)_e armazenados para extração dos dados utilizados na pesquisa, seguindo as etapas de seleção descritas no Apêndice A e Anexos 1, 2 e 3.

Para calcular a taxa de ICSAP utilizou-se a razão entre o número de ICSAP em crianças menores de cinco anos e o número da população total de crianças na mesma faixa etária, residentes nos municípios da Paraíba, multiplicado por mil, para cada ano no período estudado.

Baseada na representatividade de cada grupo de doenças no total de ICSAP, as internações foram agrupadas em duas categorias: complicações de gastroenterites infecciosas (Gastro) e “outras causas” (ver tabela 2 no Apêndice B).

4.4.4 Mortalidade

Os dados de óbitos em crianças foram extraídos do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) do DATASUS, por município de residência por ano de ocorrência, sendo selecionada as faixas etárias de menores de um ano e menores de cinco anos. O Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) foi consultado para obter o quantitativo de nascidos vivos por município de residência e por ano de ocorrência.

A taxa de mortalidade infantil foi estimada pela razão do total do número de óbitos em menores de um ano e o total de nascidos vivos, em cada ano, multiplicado por mil. A taxa de mortalidade de menores de cinco anos foi estimada pela razão do total de óbitos de menores de cinco anos e o total de nascidos vivos, em cada ano no mesmo ano, multiplicado por mil.

ANÁLISE DOS DADOS

Para a análise quantitativa, foram analisados os dados agregados das variáveis: Taxa de ICSAP, Coeficiente de Mortalidade Infantil, Coeficiente de mortalidade em menores de cinco anos, densidade de médicos equivalentes da AB. Esses indicadores

foram relacionados ao provimento de médicos pelo PMM. Foram utilizados, para análise dos testes de hipóteses, o software R versão 4.0.3 (2020) e o SPSS *statistic* da IBM.

O critério de seleção dos municípios que participaram do PMM foi o município ter aderido ao PMM por pelo menos dois anos no período de 2013 a 2017. Os anos selecionados para analisar estes municípios foram os que tiveram a maior soma de médicos do PMM em todo o Estado, sendo os anos de 2015 e 2016. Após ter analisado estes dois primeiros critérios, a amostra do grupo de intervenção foi composta pelos municípios que possuíam pelo menos um médico do PMM nos anos de 2015 e 2016 (Apêndice C - Tabela 3 com todos os municípios do grupo intervenção).

Os municípios do grupo controle, que não participaram do PMM, foram os que não fizeram parte do grupo de intervenção, ou seja, não aderiram ao PMM ou possuíam médicos do programa com menos de dois anos de atuação (Apêndice D - Tabela 4 - Municípios do Grupo Controle).

Apesar da participação dos municípios ter sido uma escolha política partidária, não havendo interferência de seleção dos grupos participantes do PMM. Para tanto, resolvemos testar a homogeneidade a amostra dos grupos e assim reduzir potenciais vieses de seleção. Estas variáveis diferenciais foram: Renda domiciliar per capita, Produto interno bruto (PIB) per capita e porcentagem da população com renda menor que $\frac{1}{2}$ salário mínimo. Os dados foram obtidos do site do DATASUS referentes ao censo de 2010 do IBGE, sendo exportados para uma planilha do Excel e calculada a média das variáveis para cada grupo. Utilizando estas variáveis contínuas diferenciais, após verificada a normalidade na distribuição dos dados (Teste de Kolmogorov-Smirnov), foi realizado um teste paramétrico de comparação de médias (teste t de *student*), considerando a independência das amostras, entre o grupo controle e o grupo intervenção. Tendo como hipótese nula que a média dos dois grupos é igual, com significância de 5%. O objetivo deste teste foi observar se havia diferença entre os grupos amostrais e garantir que os municípios fossem semelhantes com relação a estas variáveis diferenciais analisadas, uma vez que, estas diferenças poderiam ter relação com os indicadores de desfecho estudados na tese (Tabela 1).

Tabela 1. Variáveis socioeconômicas dos municípios do grupo controle e do grupo intervenção do Programa Mais Médicos

Variáveis	Controle	Intervenção	t	p-valor*	IC 95%
-----------	----------	-------------	---	----------	--------

Renda per capita	257,38 (±48,45)	271,00 (±78,53)	-1,192	0,235	-36,14	8,90
PIB per capita	7.539,00 (±4.068)	7.348,66 (±3.137,87)	0,357	0,721	-859,75	1240,43
Pop <1/2SM (%)	66,35 (±6,74)	66,03 (±7,06)	0,288	0,774	-1,85	2,49

* p-valor de 5% de significância.

Gráfico 1 - Histograma da Renda domiciliar per capita (IBGE, 2010)

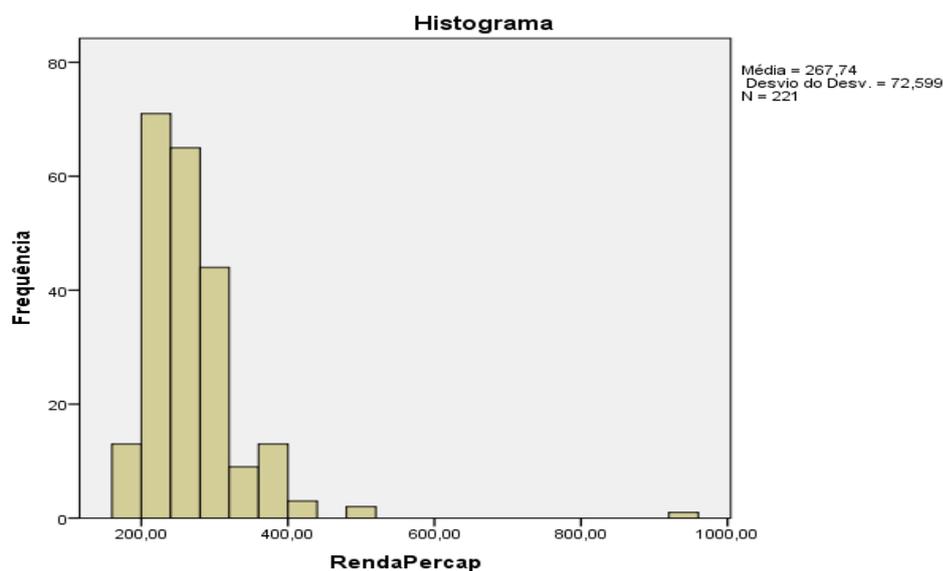


Gráfico 2 - Histograma

da Produto interno bruto per capita (IBGE, 2010)

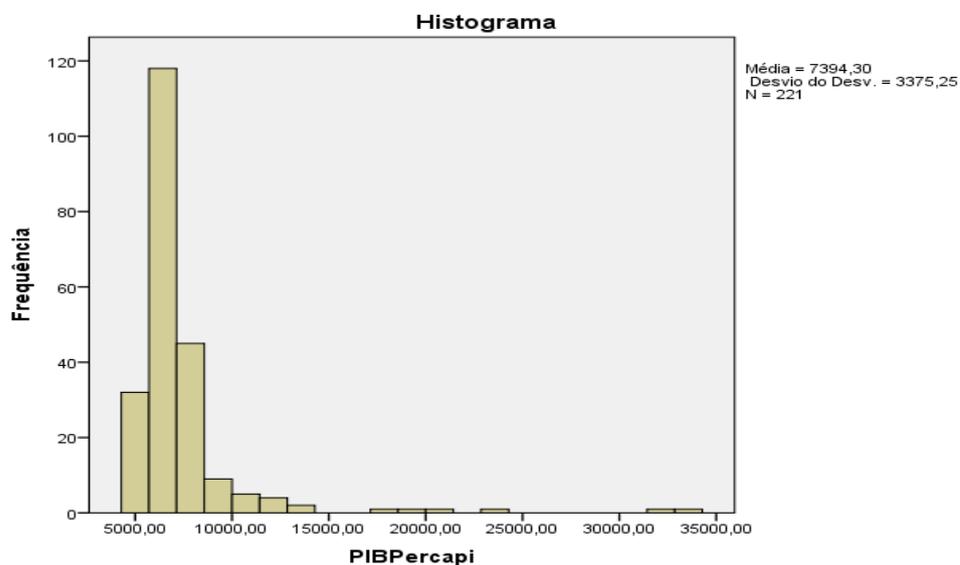
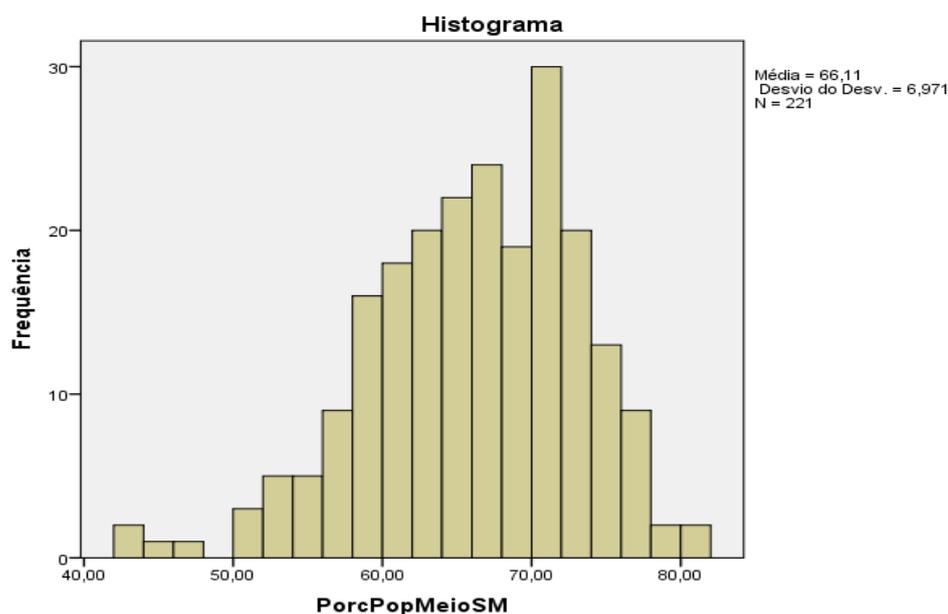


Gráfico 3 - Histograma da Porcentagem da população com renda menor que $\frac{1}{2}$ salário mínimo (IBGE, 2010)



Para a realização das análises, foram excluídos os municípios de João Pessoa e Campina Grande por terem uma população muito maior que os demais municípios do Estado, e uma estrutura de serviço de saúde diferenciada. Com esta opção, as análises dos 221 municípios realizadas podem ser representativas de municípios de médio e pequeno porte do interior do Estado da Paraíba, assim como de municípios com as mesmas características de outros Estados da região Nordeste.

Para verificar a estrutura de saúde destes dois municípios de grande porte, para embasar a exclusão da amostra, observamos a quantidade de unidades de ESF (extraída do site do DATASUS), considerando base de dezembro para cada ano, no período de 2010-2017. Os dados foram exportados para uma planilha eletrônica e calculada a média dos oito anos nos 223 municípios e colocados em ordem decrescente, podendo ser observado no Apêndice E. Observamos que, João Pessoa e Campina Grande, juntos possuem 21,6% de todas as unidades de ESF do Estado da Paraíba.

Inicialmente, foi realizado o teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov com as variáveis: densidade de médicos equivalentes da atenção básica, taxa de internações por condições sensíveis à atenção primária, taxa de mortalidade infantil, taxa de mortalidade em menores de um cinco anos. Este teste tem o objetivo de analisar se a distribuição geral das variáveis segue a distribuição pré definida como normal. Esse teste é considerado a

base teórica da inferência estatística que independe dos parâmetros da distribuição, ou uma estimativa destes.

A normalidade distributiva não pode ser assumida ($p < 0,05$) para os dados das variáveis densidade de médicos equivalentes da AB, ICSAP, mortalidade infantil e mortalidade em menores de cinco anos da amostra do estudo. Portanto, rejeitou-se H_0 , sendo utilizados os testes não-paramétricos, pois estes não tem como pressupostos a normalidade dos dados e a ausência de *outliers*, como os testes paramétricos. Esses testes consideram a análise dos postos (*ranks*) (KVAM; VIDAKOVIC, 2007).

Considerando a independência dos dados, o teste de Mann-Whitney foi utilizado para encontrar diferenças entre duas populações (X e Y) em condições diferentes e que não assumem a distribuição normal dos dados das variáveis. O teste parte da premissa que as formas das duas distribuições são idênticas. A estatística de Mann-Whitney para testar a igualdade das distribuições das populações X e Y é a estatística de classificação linear, baseado na estatística U (2):

$$U = \sum_{i=1}^{n_1} \sum_{j=1}^{n_2} D_{ij} \quad (2)$$

Considerando,

$$\sum_{j=1}^{n_2} D_{ij} = D_{i1} + D_{i2} + \dots + D_{i,n_2} \quad (3)$$

A somatória em (3) é exatamente o número de valores de índice j para os quais $Y_j < X_i$, que, aparentemente, é igual à classificação de X_i , na amostra combinada, $r(X_i)$, menos o número de Xs que são $< X_i$, denotam o número de Xs que são $< X_i$ por k_i . Então,

$$\begin{aligned} U &= \sum_{i=1}^{n_1} (r(X_i) - k_i) = \sum_{i=1}^{n_1} r(X_i) - (k_1 + k_2 + \dots + k_{n_1}) \\ &= \sum_{i=1}^{n_1} iS_i(\mathbf{X}, \mathbf{Y}) - \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} = W_n - \frac{n_1(n_1 + 1)}{2}, \end{aligned} \quad (4)$$

porque $k_1 + k_2 + \dots + k_{n_1} = 1 + 2 + \dots + n_1$. Como resultado, o teste de Mann-Whitney e teste de soma dos postos Wilcoxon *Sum* são frequentemente referidos simplesmente como teste de Wilcoxon-Mann-Whitney para amostras independentes.

O teste faz a soma dos postos com menores valores (postos baixos) e a soma dos postos com maiores valores (postos altos) em cada grupo de participantes. Se não houver diferença significativa ($p > 0,05$) entre os grupos, a soma total dos postos não é exata, mas aproximada. Caso haja diferença significativa ($p < 0,05$) entre os grupos, a soma total dos postos será a diferente. Nos resultados, o grupo que tiver menor média dos postos é o que tem maior número de postos baixos. Da mesma forma, o grupo que obtiver a maior média dos postos é o que tem maior número de postos altos.

O teste de hipótese foi utilizado para avaliar se havia diferença nas variáveis entre os municípios que receberam o PMM e os municípios que não receberam o PMM, sendo H_0 : não há diferença estatística entre as variáveis dos municípios que receberam o PMM com os municípios que não receberam o PMM, e H_1 : existe diferença estatística entre as variáveis dos municípios que receberam o PMM com os municípios que não receberam o PMM. Para averiguar estas hipótese, foi utilizado o teste de Mann-Whitney. Essa comparação foi feita no primeiro quadriênio antes do PMM, no segundo quadriênio com o PMM e nos oito anos do estudo, com valor de significância de 5%.

A análise dos postos com sinais de Wilcoxon (*signed rank test*) é utilizado para comparar dois conjuntos de dados entre os mesmos participantes, ou seja amostra pareada (dependente). Basicamente é calculada a diferença dos escores entre as duas situações e, essa diferença é transformada em postos com sinais positivo ou negativo. Parte-se da premissa que as diferenças positivas e negativas dos sinais tem a mesma probabilidade de ocorrer, sob a hipótese nula: a expectativa da soma das diferenças positivas deve ser igual à expectativa da soma das diferenças negativas. Quando a hipótese nula é rejeitada, assume-se que expectativa da soma das diferenças positivas deve ser diferente à expectativa da soma das diferenças negativas. Como regra, para o teste dos sinais de Wilcoxon é utilizado a estatística T :

$$T = T^+ - T^- = 2 \sum_{i=1}^n r(|D_i|) S_i - n(n+1)/2$$

O teste de Wilcoxon *signed-rank* para amostras pareadas tem como objetivo verificar se existem diferenças significativas entre os seus resultados de duas situações de

um mesmo grupo de amostra. Neste estudo, o teste comparou os postos dos dados ordenados dos valores das variáveis no primeiro quadriênio e dos valores dos postos das variáveis no segundo quadriênio no grupo controle e repetiu o mesmo teste, para a amostra do grupo tratamento. O teste de hipótese avalia se há diferença dos entre os quadriênios, tendo como hipótese nula: não há diferença estatística entre as variáveis antes e durante o PMM; e como hipótese alternativa: há diferença estatística entre as variáveis antes e durante o PMM. Este teste foi aplicado nos grupos de municípios com PMM e no grupo de municípios sem PMM, assim como em todos os municípios da Paraíba.

A partir do testes de hipóteses realizados (Testes de Wilcoxon) comparando os indicadores infantis do grupo de municípios que receberam médicos do PMM, entre o quadriênio 1 (antes do PMM) e o quadriênio 2 (durante o PMM), criamos um Modelo de Decisão baseado em regras para podermos explicar o efeito do PMM (positivo ou negativo). Temos o seguinte sistema de regras condicionais (SE ..., E.... ENTÃO) para as seguintes decisões:

Decisão 1: SE o município pertencer ao Grupo de Intervenção E, não houver diferença estatística ($p > 0,05$) dos indicadores de morbimortalidade infantil antes e durante o PMM, ENTÃO, municípios que receberem o PMM são iguais aos municípios que não receberem o PMM, em relação aos indicadores de morbimortalidade infantil

Decisão 2: SE o município pertencer ao Grupo de Intervenção E, houver diferença estatística ($p < 0,05$) dos indicadores de morbimortalidade infantil antes e durante o PMM, ENTÃO, municípios que receberem o PMM são diferentes dos municípios que não receberem o PMM, em relação aos indicadores de morbimortalidade infantil

4.5 ASPECTOS ÉTICOS

Este estudo teve relação com um projeto de pesquisa mais amplo de “Avaliação do Programa Mais Médicos no Brasil” envolvendo pesquisadores da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) em parceria com a Universidade de Brasília (UnB), *Imperial College London* (IC) e *London School of Hygiene and Tropical Medicine* (LSHTM), no período de 2018 a 2021. Para tanto, a pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UFPB (CEP/UFPB), com registro CAAE 99178318.5.1001.8069 (Anexo 4), em conformidade com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde 466/2012, sendo

respeitada a confidencialidade e anonimato dos participantes que concordaram livremente na participação e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice F). A submissão no CEP/UFPB foi realizada devido as pesquisas de campo qualitativas que fazem parte do projeto de pesquisa maior.

5 RESULTADOS

Os resultados da tese foram separados em duas seções, apresentadas em formato de artigo. A seção 5.1 descreveu a implantação do PMM na Paraíba, trazendo a percepção dos gestores e supervisores do PMM com relação ao programa e as mudanças políticas ocorridas no período deste trabalho. A seção 5.2 analisou o impacto do PMM nos indicadores de saúde infantil na Paraíba.

5.1 ARTIGO 1 - AVALIAÇÃO DO PROGRAMA MAIS MÉDICOS NA PARAÍBA: VISÃO DOS GESTORES

Apresentado e Publicado em Anais do VI Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Ciências

RESUMO

O Programa Mais Médicos (PMM) é um programa de provimento de médicos para a Atenção Básica (AB) priorizando as regiões de maior vulnerabilidade no Brasil, principalmente no Norte e Nordeste. Este artigo tem o objetivo de analisar as mudanças de provimento de médicos no estado da Paraíba, com intuito de analisar as percepções das mudanças ocorridas, entre 2018 e 2019, pelos gestores da Comissão de Coordenação Estadual (CCE) da Paraíba do PMM pelo Brasil. Trata-se de um estudo exploratório com abordagem qualitativa, utilizando o método de grupo focal e análise de conteúdo. O PMM trouxe resultados importantes em relação à ampliação do acesso e à ressignificação da AB, especialmente no sertão paraibano. Foi pontuado negativamente o término da cooperação com Cuba e a não renovação nas regiões metropolitanas. Referente à política de gestão de profissionais de saúde para a AB no Brasil, observa-se a tentativa de desmonte de um dos maiores programas de provimento de médicos, o PMM, que contribuiu e continua a contribuir com o Sistema Único de Saúde (SUS), sem a construção de alternativas efetivas a ele.

Palavras-chave: Atenção Primária à Saúde; Políticas de Saúde ; Gestão de Pessoas na Área de Saúde.

INTRODUÇÃO

As desigualdades em saúde e no acesso aos serviços, decorrentes da má distribuição geográfica dos seus trabalhadores e da falta, especialmente, de médicos, é um problema persistente na maioria dos países (WHO, 2017). O Brasil tem histórico de dificuldade de fixar médicos na atenção básica em áreas remotas, pois a grande maioria destes profissionais se concentram mais em áreas urbanas e mais desenvolvidas (PINTO *et al.*, 2017).

A estratégia atual para enfrentamento da má distribuição de médicos no Brasil continua sendo o PMM, considerado uma das maiores iniciativas de provimento de profissionais de saúde do mundo. Existente desde de 2013, o PMM envolve um conjunto de iniciativas que incluem a ampliação dos cursos de medicina e de residência médica, mudanças na formação curricular e o provimento de médicos para municípios de grande vulnerabilidade e de extrema pobreza. No eixo provimento, o programa envolveu profissionais que já atuavam no país, brasileiros e estrangeiros formados no exterior (intercambistas) e cubanos (cooperados), estes vindos pela cooperação entre o governo brasileiro, Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) e o governo de Cuba (BRASIL, 2013a). O programa, no período de maior quantidade de profissionais, contou com a atuação de 18.240 médicos em 4.058 municípios, sendo: 11.429 cooperados cubanos; 5.274 médicos com registro prévio no Brasil; e 1.537 intercambistas individuais (BRASIL, 2015).

O PMM foi inicialmente bastante criticado pelo caráter emergencial e complementar, e em virtude do acordo de cooperação com Cuba, e da entrada de médicos para atuarem sem revalidar o diploma, pelo Conselho Federal de Medicina (GOMES; MERHY, 2017). Entretanto, se consolidou como uma importante estratégia de gestão de trabalhadores de saúde para a AB (CAMPOS, 2015). O programa tem apresentado resultados evidentes na melhora da cobertura da ESF e nos indicadores de saúde sensíveis à AB, principalmente em áreas remotas (SANTOS *et al.*, 2020).

Os municípios mais vulneráveis da região nordeste foram os mais beneficiados pelo provimento emergencial. Os médicos do PMM chegavam a ser mais de 61% desses profissionais em municípios de pequeno porte populacional, sendo praticamente a única maneira de atrair um médico para trabalhar na AB (GONÇALVES *et al.*, 2019). Foram nestas regiões mais remotas e distantes, locais onde os demais participantes do programa não quiseram trabalhar, que a maioria dos médicos cubanos foram destinados. Porém, logo após a eleição de Jair Bolsonaro, em 2018, e nos primeiros meses de seu mandato, em

2019, houve várias mudanças que afetaram o PMM, como o rompimento da cooperação com Cuba e a não renovação do programa em diversos municípios que possuem áreas de vulnerabilidade (ALVES, 2018; BRASIL, 2019a).

Todas estas mudanças foram vivenciadas de perto pelos gestores da CCE da Paraíba, criada para dar suporte, orientar e supervisionar a execução das atividades relacionadas ao desempenho do PMM no nível estadual. A Comissão é composta por representantes do Ministério da Saúde (MS), da Secretaria Estadual de Saúde (SES), do Conselho de Secretários Municipais de Saúde (COSEMS) e das Universidades Públicas do Estado (BRASIL, 2013b).

Esse artigo busca avaliar as mudanças no PMM no estado da Paraíba e analisar as percepções das mudanças ocorridas, entre 2018 e 2019, pelos gestores da CCE da Paraíba do PMM pelo Brasil.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo exploratório, com abordagem qualitativa, cujo campo de investigação foi a visão dos gestores da CCE-PB quanto às mudanças no PMM ocorridas no período de 2018 e 2019.

A Paraíba possui 223 municípios numa área geográfica de 56.467,242 km², população estimada para 2020 de 4.039.277 habitantes, estando na 20^a posição no país com relação ao IDH. O estado apresenta grandes desigualdades regionais na distribuição de trabalhadores de saúde, com áreas de extrema pobreza e de difícil acesso à saúde, incluindo um Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI) (IBGE, 2020).

Para investigar como as mudanças ocorridas no PMM, entre 2018 e 2019 estavam sendo percebidas pelos gestores e supervisores, foram realizados grupos focais (LEVORLINO; PELICIONE, 2001) em dois momentos. Em ambos, estavam presentes dois autores do estudo, um como mediador e o outro como assistente (observador/relator) e membros da CCE-PB (Identificados pela letra C seguida o número ordinal – C1, C2 ...).

O primeiro Grupo Focal (GF1), ocorreu em novembro de 2018, na sede da SES-PB, com seis gestores da CCE-PB, sendo um representante do MS, um do COSEMS-PB, um da SES-PB e três supervisores da IES. O roteiro do grupo foi centrado nos seguintes

temas: alocação e distribuição dos médicos participantes do PMM, supervisão, regulação e gerenciamento do PMM.

O segundo Grupo Focal (GF2) foi realizado em maio de 2019, no mesmo local, com cinco gestores da CCE-PB semelhantes ao grupo anterior, com exceção de um supervisor da IES. O roteiro da discussão abordou: a saída dos médicos cubanos no final de 2018 e a reposição de outros médicos, e a decisão de não renovação dos contratos de médicos do programa nas capitais e regiões metropolitanas.

A análise qualitativa aconteceu durante a realização das entrevistas e dos grupos focais através das anotações de campo e das observações. As entrevistas e os grupos focais foram gravados transcritos, lidos e discutidos entre os pesquisadores do Projeto de pesquisa por meio da análise de conteúdo temática (OLIVEIRA, 2008). Os pesquisadores exploraram as experiências dos entrevistados, com leitura densa das transcrições, criação de categorias e núcleos temáticos, esquematização das transcrições, com releitura e refinamento das análises, priorizando o conteúdo dessas categorias e sua interpretação. Foram realizadas reuniões para agrupar e alinhar as categorias criadas e suas interpretações e análises para a descrição dos resultados.

Foi feita uma leitura horizontal deste material e separado o conteúdo de acordo com categorias temáticas e exaustiva para categorização empírica, leitura transversal a partir das categorias de análise” e esclarecimento do PMM pela CCE-PB sobre o contexto de provimento de médicos (MINAYO, 2014,)

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da Universidade Federal da Paraíba (CAAE 99178318.5.1001.8069). Todos os entrevistados assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e tiveram seus dados anônimos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As categorias identificadas na análise qualitativa foram: acessibilidade e repercussões do PMM; mudanças estruturais no provimento de médicos.

Acessibilidade e repercussões do PMM

Segundo os participantes, o PMM trouxe resultados importantes para AB dos municípios que aderiram ao programa na Paraíba, especialmente na fixação de médicos nas áreas remotas no sertão paraibano, com uma nova percepção da AB, além de um cuidado integral com atividades de promoção e prevenção de saúde, como descrito na fala abaixo:

Vamos dizer que hoje ele mudou algumas coisas. Muitos municípios ainda precisam de médicos. Com essa demora da reposição está dificultando. Mas eu acho que melhorou o acesso das pessoas. Conseguiu fixar os médicos nos municípios, principalmente os mais distantes. (C3 – GF1)

Realmente ele melhorou muito a saúde da Paraíba. Dos 223 municípios da Paraíba, 113 tem médicos do mais médicos. Há pouco tempo eu fiz uma pesquisa verificando indicadores como mortalidade infantil e materna, e a gente viu uma melhora em todo estado nos últimos anos e, especialmente, no sertão. (C1 -GF1)

[...] E acho que outro ponto positivo que o programa trouxe é a questão da resignificação do que é a Atenção Básica no Brasil. Porque a gente sabe na teoria o que é, mas na prática a gente vem de um modelo muito hospitalocêntrico de atendimento de urgência e emergência. (C2 – GF1)

Com a implementação do PMM, a população de locais mais pobres e em áreas remotas teve acesso ao cuidado integral de saúde na AB, e foi possível efetivar a Estratégia da Saúde da Família (ESF), com a presença da equipe completa nos serviços de saúde (SANTOS *et al.*, 2019).

Aspectos como a satisfação dos usuários do serviço de saúde, uma boa relação médico-paciente e a presença do médico na comunidade, evitando que a população se desloque para ter acesso ao cuidado, são itens importantes nesse processo (COMES *et al.*, 2016). Ademais, os participantes do presente estudo relataram que o PMM também propiciou melhorias na infraestrutura de algumas USF. Além disso, os gestores destacaram que a comunidade sentiu a diferença que faz ter o médico quatro dias da semana atuando na ESF. Estes dois aspectos destacam-se nas seguintes falas:

[...] E acho que outro ponto positivo também foi a melhor estruturação das USF. Porque o programa veio atrelado ao Requalifica UBS, ao fazer adesão ao programa os municípios tinham que aderir também ao requalifica, para melhorar a estrutura física e compra de equipamentos. (C3 - GF1)

[...] Com relação aos municípios eu também percebo essa afinidade que os profissionais foram tendo com a população. Ter os profissionais 4 dias no município faz uma diferença na comunidade[...]. (C4- GF1)

Registros como esses apontam uma leitura favorável do provimento de médicos do PMM em relação à ampliação do acesso e fortalecimento da ESF no estado da Paraíba,

principalmente nas áreas com maior carência de profissionais médicos. Porém, permanece a incerteza quanto à demora na reposição dos médicos e a existência de vazios assistenciais.

Embora o PMM tenha sido implementado em toda a Paraíba, os participantes indicaram que a região mais beneficiada foi o alto sertão e que o programa transformou o cuidado e a gestão das ESF, ampliou o acesso e a proximidade da população. No entanto, a saída dos médicos cubanos gerou um clima de insegurança em relação à reposição dos profissionais, intensificada pelas expectativas de diminuição do programa.

Mudanças estruturais no provimento de médicos

O segundo grupo focal trouxe à tona as mudanças recentes, evidenciando o fim do programa, que foi o rompimento com Cuba em novembro de 2018. A não renovação para reposição dos médicos que atuavam na capital e região metropolitana e o clima de incerteza com a mudança de Governo Federal, uma vez que os médicos cubanos, tiveram uma representação significativa no PMM, principalmente em áreas que antes nunca havia existido médico (PINTO *et al.*, 2017). O perfil de acolhimento, vínculo, responsabilidade e resolutividade dos médicos cubanos é reconhecido nos lugares em que trabalharam (FRANCO; ALMEIDA; GIOVANELLA, 2019). A admiração pelo trabalho dos cooperados se evidencia nas falas a seguir:

Você vê que aquele perfil autoritário arrogante hoje está bem mais misturado, e fica mais fácil para alguém que tá numa classe social mais próxima do paciente que está atendendo, atender e interagir com ele. (C1 - GF1)

Um dos pontos centrais, apesar do choque de cultura, é o profissional morar no município. Vivenciar o que o município vive, e como vive, e a forma como se organiza, isso tem um impacto direto no seu processo de trabalho. (C4 -GF1)

Essa situação gerou descontinuidade da assistência à saúde da população dos municípios onde os médicos cubanos atuavam. Alguns destes municípios possuíam histórico de precarização das contratações dos médicos, chamado pelos gestores por “acordões”, na tentativa de manter um médico atuando no município com as condições estipuladas pelo profissional contratado.

Agora o que é que a gente vê depois da saída dos cooperados, em relação aos efeitos, é o que? Começar a ter gente querendo contratar por 24, 30, 20 horas ('os acordões'), redução de salário. (C2 - GF2).

Sim, tem voltado o 'leilão', tanto do médico quanto dos gestores, aceitando. O gestor na verdade aceita o que o profissional tende a impor: reduzir carga horária, reduzir salário. A realidade é essa. (C3 – GF2)

Essa ruptura foi traumática para a comunidade, equipes de saúde e médicos cubanos. Muitos cooperados desejavam continuar no PMM e foram surpreendidos com a convocação para retornar ao seu país de origem, desfalcando as equipes de saúde. Para os usuários do SUS houve a quebra do vínculo que possuíam com os médicos cubanos, estes tinham uma relação próxima com a comunidade. Foi uma preocupação de estudiosos, do Conselho Nacional das Secretarias Municipais de Saúde e da Frente Nacional de Prefeitos, com relação ao vazio assistencial na saúde da população, principalmente nas áreas remotas e mais vulneráveis e municípios que usam a AB como única porta de entrada do SUS (ALVES, 2018).

A convocação de médicos brasileiros para substituição dos cooperados não eliminou a ociosidade de vagas (BRASIL, 2018). Houve incerteza quanto ao perfil dos substitutos e seu tempo de permanência no cargo, devido à alta taxa de desistência de brasileiros no programa, assim como o não cumprimento da carga horária e da qualidade da assistência, segundo as falas:

[...] Então, hoje eu vejo que o maior problema com a saída dos cubanos, não é só pelo 'buraco', até porque a gente vê pelos números que não está tanto, mas é mais pela qualidade do atendimento. (C2 - GF2)

[...] às vezes não tinham perfil, porque, quando a gente trabalha na atenção básica, a gente tem que ter um perfil. Tem muito problema de carga horária. Os médicos cubanos não tinham esse problema, eles cumpriam a carga horária corretamente, eles não tinham problema de chegar antes ou sair depois. (C4 – GF2)

Essa carência permaneceu para alguns municípios, apesar da publicação do edital de renovação e chamamento de médicos em 2019. Nesse edital não houve a renovação dos municípios que estavam terminando o tempo de atuação dos Mais Médicos (BRASIL, 2019b). Estes municípios incluíam as capitais, regiões metropolitanas e cidades com mais de 80 mil habitantes.

A mudança de não inclusão na renovação destes perfis citados acima, gerou opiniões diferentes entre gestores municipais relatadas pela CCE-PB. Foram referidas

posições que criticaram essa medida, outras que a consideraram acertada. Citaram ser uma decisão preocupante, mas também que poderia ser uma 'chacoalhada' nos municípios que se acomodaram, pois tiveram tempo para se organizarem com relação à gestão dos profissionais de saúde. Essa diversidade de posições pode ser apreendida nos trechos seguintes:

Na minha visão não deveria ter mais médicos em municípios maiores que podem contratar profissionais. Esses profissionais poderiam contribuir muito mais em regiões mais vulneráveis. Não é que nas grandes metrópoles as periferias não sejam vulneráveis. É. Mas ela consegue contratar médicos, e o objetivo do programa é levar médicos a áreas em que o médico não quer ir. (C2- GF1)

Vejo como um avanço a gente está conseguindo priorizar nesse momento os municípios com alta vulnerabilidade. Este edital não vem só com isso, mas vem com a inclusão de novos municípios, que não tiveram o programa, mas que tem alta vulnerabilidade. Então, estão sendo tiradas as vagas de municípios que... Não é que estão sendo tiradas, elas não estão sendo repostas porque os médicos vão cumprir seus contratos de três anos.(C1 – GF2)

Segundo uma das falas captadas, é esperado que haja mudanças políticas durante o período de transição dos governos, mas a defesa do PMM se reafirma, em meio a essas alterações:

Passamos por dois governos, vamos passar pelo terceiro. É sempre um momento crítico nessas mudanças, mas resumindo: o programa foi e é muito importante para a Paraíba e outros estados da federação. (C2 - GF2)

Essas mudanças foram uma tentativa de substituir com o PMM e substituí-lo por um outro programa que, segundo o Governo atual, viria a preencher as possíveis lacunas do programa vigente naquele momento, chamado de Programa Médicos pelo Brasil, criado em dezembro de 2019 (BRASIL, 2019a). Entretanto, o PMM continua vigente e, a estrutura do novo programa ainda não foi implementada. O PMM segue funcionando mesmo com uma diminuição na quantidade de participantes e sem cooperação internacional, tendo um importante papel no provimento de profissionais médicos para a AB no país, principalmente em regiões remotas (OLIVEIRA *et al.*, 2019).

Com a pandemia do COVID-19, o Governo Federal lançou vários editais em março de 2020 para reposição de médicos para a AB, incluindo a chamada dos médicos cubanos remanescentes no país após o fim da cooperação e a renovação dos municípios de perfil 1, 2 e 3, anteriormente excluídos (BRASIL, 2020, 2021a). No pico da segunda onda

do COVID-19, em 2021, houve novos chamamentos pelo PMM para suprir déficits de profissionais, inicialmente, com vagas em Manaus, e depois para todo o Brasil (BRASIL, 2021a, 2021b).

Com o Programa Médicos pelo Brasil, o governo federal apontava para o final do PMM, sendo mantido apenas como uma forma de transição entre as políticas. Com a pandemia do novo coronavírus em 2020, o Mais Médicos retornou preenchendo vazios assistenciais em todos os perfis de municípios para fortalecer a Estratégia de Saúde da Família e a sua resposta ao COVID-19 no país. Provimento que continua necessário, com o agravamento de novos casos e a mortalidade no país, em 2021, que retoma com editais de chamamento de mais profissionais. Até a finalização deste artigo não identificamos documentos oficiais com as novas normas do programa Médicos Pelo Brasil, criado em 2019.

Embora ainda com caráter mais exploratório, nossas análises se somam às disponíveis na literatura, as quais apresentam preocupações importantes relacionadas ao desmonte de um programa como o PMM, que contribuiu de modo importante com o SUS, sem que tivessem sido construídas alternativas efetivas a ele. Tal situação é ainda mais dramática com a eclosão da pandemia do COVID-19, em que as respostas poderiam ter sido mais adequadas se, também, a APS estivesse em melhores condições de atuação junto com o PMM fortalecido.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O PMM realizou provimento de médicos para equipes de saúde da AB no Brasil, estabelecendo um 'terreno fértil' para políticas de longo prazo que pudessem garantir a presença desses profissionais mesmo nos locais mais distantes e pobres do país, como o sertão nordestino. Além disso, ficou evidente que os resultados apresentados pelo PMM foram bastante positivos na visão dos gestores da CCE-PB em especial, para a população.

Vários estudos evidenciaram que o PMM contribuiu para a redução da carência de médicos em regiões prioritárias e vulneráveis, recompondo as equipes de saúde da família com investimento em gestão dos profissionais de saúde, sendo um projeto inovador com a convocação de estrangeiros e o acordo de cooperação com Cuba, mas que teve um prazo limitado e com falhas e acertos que devem ser melhores analisados. Desse modo, as falas

dos atores participantes do estudo evidenciaram alguns possíveis retrocessos na política de gestão dos trabalhadores de saúde com as mudanças realizadas no PMM, nos anos de 2018 e 2019, com consideráveis efeitos negativos na ESF.

REFERÊNCIAS

ALVES, L. Cuban doctors' withdrawal from Brazil could impact health: Jair Bolsonaro's decision to prohibit Cuban doctors from practicing in Brazil unless strict conditions are met could negatively impact remote communities. **reports from São Paulo**. Disponível em: <www.thelancet.com>. Acesso em: 12 dez. 2018.

BRASIL. Lei nº 12.871, de 22 de outubro de 2013. Institui o Programa Mais Médicos, altera as Leis no 8.745, de 9 de dezembro de 1993, e no 6.932, de 7 de julho de 1981, e dá outras providências. Diário Oficial da União 23 out 2013a .

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.921 de 28 de novembro de 2013. Constituição das Comissões Estaduais e Distrital do Projeto Mais Médicos para o Brasil. Gabinete do Ministro 28 nov 2013b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Programa Mais Médicos – dois anos: mais saúde para os brasileiros. Brasília: Ministério da Saúde; Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Edital nº18, de 19 de novembro de 2018. Adesão de Médicos ao Programa de Provisão de Médicos do Ministério da Saúde – Projeto Mais Médicos para o Brasil.

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 13.958, de 18 de dezembro de 2019. Institui o Programa Médicos pelo Brasil, no âmbito da atenção primária à saúde no SUS. Diário Oficial da União.

BRASIL. Ministério da Saúde. Edital nº10, De 10 de maio de 2019b. Da Adesão e/ou Renovação de Municípios ao Programa de Provisão de Médicos do Ministério da Saúde – Programa Mais Médicos para o Brasil.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Edital nº 06, de 11 de março de 2020a. Da Renovação da Adesão de Municípios e do Distrito Federal ao Projeto Mais Médicos para o Brasil por meio da Portaria GAB/MS nº 188, de 3 de fevereiro de 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Edital nº 9, de 26 de março de 2020.b Torna pública a realização de chamamento público de médicos intercambistas, oriundos da cooperação internacional, para reincorporação ao Projeto Mais Médicos para o Brasil, nos termos do art. 23-A da Lei nº 12.871, de 22 de outubro de 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Edital nº2, de 25 de Janeiro de 2021a. Da Renovação da Adesão ao Projeto Mais Médicos para o Brasil por meio da Portaria GAB/MS nº 188, de 3 de fevereiro de 2020, o disposto na Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020, o atual cenário epidemiológico no Estado do Amazonas e o Plano de Contingência Nacional para Infecção Humana pelo novo Coronavírus (2019-nCoV).

BRASIL. Ministério da Saúde. Edital nº5, de 08 de Março de 2021b. Da Renovação da Adesão ao Projeto Mais Médicos para o Brasil por meio da Portaria GAB/MS nº 188, de 3 de fevereiro de 2020, o disposto na Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020 e o Plano de Contingência Nacional para Infecção Humana pelo novo Coronavírus (2019-nCoV). Diário Oficial da União 2021; 08 mar. 2021.

CAMPOS, G. W. S. Mais médicos e a construção de uma política de pessoal para a Atenção Básica no Sistema Único de Saúde (SUS). **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v.19, n.54, p. 641-642, 2015.

COMES, Y; TRINDADE, J. S; SHIMIZU, H.E; HAMANN, E.M; BARGIONI, F; RAMIREZ, L. *et al.* Avaliação da satisfação dos usuários e da responsividade dos serviços em municípios inscritos no Programa Mais Médicos. **Ciência e Saúde coletiva**, v. 21, n.9, p. 2749- 2759, 2016.

FRANCO, C. M; ALMEIDA, P. F; GIOVANELLA, L. A perspectiva dos supervisores sobre a integralidade nas práticas dos médicos cubanos do Programa Mais Médicos. **Saúde Debate**, v.43, n. 120, p.15-29, 2019.

GOMES, L. B; MERHY, E. E. Uma análise da luta das entidades médicas brasileiras diante do Programa Mais Médicos. **Interface**, v.21, p. 1103-1114, 2017.

GONÇALVES, R.F; BEZERRA, A.F.B; TANAKA, O.Y; SANTOS, C.R.D; SILVA, K.S.D.B; SOUSA, I.M.C.D. Influência do Mais Médicos no acesso e na utilização de serviços de saúde no Nordeste. **Rev Panam Salud Publica**, v. 53, n. 110, 2019.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Brasil em Síntese. **Paraíba**. 2020. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/panorama>> Acesso em: 14 ago, 2019.

LERVOLINO, S.A; PELICIONI, M.C.F. A utilização do grupo focal como metodologia qualitativa na promoção da saúde. **Rev Esc Enferm USP**, v.35, n.2, p. 115-121, 2001.

MINAYO, M. C. S. O Desafio do Conhecimento: Pesquisa Qualitativa em Saúde. 14. ed. São Paulo: **Hucitec**; 2014.

OLIVEIRA, D. C. de. Theme/category-based content analysis: a proposal for systematization. *Revista de Enfermagem UERJ* 2008;569–76. https://www.researchgate.net/publication/317455734_Themecategory-based_content_analysis_a_proposal_for_systematization

PINTO, H. A; OLIVEIRA, F.P; SANTANA, J.S.S; SANTOS, F.O.S; ARAÚJO, S.Q; FIGUEIREDO, A.M, *et al.* Programa Mais Médicos: avaliando a implantação do Eixo Provimto de 2013 a 2015. **Interface (Botucatu)**, v. 21, n. 1, p. 1087- 1101, 2017.

SANTOS, J. R. R; SANTOS, H. G; DIAS, C.M.M; FILHO, A.D.P.C. Assessing the impact of a doctor in remote areas of Brazil. **Int J Public Health**, v. 65, p. 267-272, 2020.

SANTOS, W.D; COMES, Y; PEREIRA, L.L; COSTA, A.M; HAMANN, E.M; SANTOS, L.M.P Avaliação do Programa Mais Médicos: relato de experiência. **Saúde em Debate**, v.43, n. 120, p. 256-268, 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **A universal truth:** no health without a workforce. Global Health Workforce Alliance. World Health Organization. 2014. Disponível em: <[https:// goo.gl/qh8uvB](https://goo.gl/qh8uvB)>. Acesso em: 10 out 2018.

5.2 ARTIGO 2 - ANÁLISE DO IMPACTO DO PROGRAMA MAIS MÉDICOS NOS INDICADORES DE MORBIMORTALIDADE INFANTIL NA PARAÍBA, ENTRE 2013-2017

Artigo submetido à revista Cadernos de Saúde Pública

RESUMO

Este artigo avaliou o impacto do Programa Mais Médicos sobre as internações por condições sensíveis à atenção primária e a mortalidade de crianças menores de cinco anos nos municípios da Paraíba entre 2010 e 2017. Foi realizado um estudo ecológico relacionando à densidade de médicos equivalentes da atenção primária com as hospitalizações por condições sensíveis à atenção primária, a mortalidade em menores de cinco anos e a mortalidade infantil. Todos os dados foram agregados por município. Foi observada a variação destes indicadores entre os quadriênios de 2010 a 2013 e 2014 a 2017, que correspondem, respectivamente, aos períodos antes e depois da implementação do programa. Esta variação foi comparada entre os municípios que participaram do programa com aqueles que não participaram, estratificados nas três macrorregiões de saúde do Estado. As possíveis diferenças dos valores médios de cada período, de cada grupo de município foram testadas com o teste não paramétrico de Wilcoxon. Adotou-se um nível de significância de 5% em todas as análises. Foi observado um aumento na densidade de médicos equivalentes na atenção primária entre os municípios que aderiram ao programa e ainda uma melhoria nos indicadores de internação por condições sensíveis, de mortalidade infantil e de mortalidade em menores de cinco anos nestes municípios. Estes resultados mostram que o Programa Mais Médicos teve um impacto positivo na saúde de crianças menores de cinco anos no Estado da Paraíba, ajudando a diminuir as desigualdades em saúde e garantindo o direito básico da atenção à saúde e à vida desta população.

INTRODUÇÃO

O Programa Mais Médicos (PMM), criado pelo Governo Federal em 2013, é uma política importante para levar profissionais médicos a municípios pequenos, em que o acesso à saúde é prejudicado com a ausência deste profissional (BRASIL, 2013). O programa conseguiu contratar 14.462 médicos brasileiros e estrangeiros no primeiro ano de implementação (OLIVEIRA *et al.*, 2016; PEREIRA *et al.*, 2016), contribuir para redução da escassez de médicos em muitos municípios (GIRARDI *et al.*, 2016) e melhorar sua distribuição em todo o território nacional, entretanto sem conseguir eliminar as desigualdades regionais (RUSSO *et al.*, 2021).

Os municípios mais beneficiados com o programa foram os das regiões Norte e Nordeste do país com grande vulnerabilidade e de extrema pobreza (BRASIL, 2015; NOGUEIRA *et al.*, 2016; PINTO *et al.*, 2017). O PMM fortaleceu e aumentou a acessibilidade e a qualidade dos serviços da atenção primária à saúde (APS) (SANTOS *et al.*, 2017), com aumento da cobertura da estratégia de saúde da família (ESF), melhora nos indicadores de saúde (MATTOS; MAZETTO, 2019), diminuindo as internações por condições sensíveis à atenção primária (FONTES *et al.*, 2018; RUSSO, 2020), a mortalidade infantil (SANTOS *et al.*, 2020) e a mortalidade de adultos por causas evitáveis (FRANCESCONI *et al.*, 2020; HONE *et al.*, 2020), em áreas remotas e vulneráveis (GONÇALVES, 2016).

A partir do ano 2016, o PMM vem sofrendo mudanças de financiamento e organização que podem ter fragilizado o desempenho da assistência na APS (GIOVANELLA *et al.*, 2019). Dentre estas mudanças, houve dois eventos importantes que colocaram em dúvida a continuidade do programa: o rompimento da cooperação com Cuba em 2018 interrompendo a assistência nas áreas mais vulneráveis sem a certeza de que as vagas seriam preenchidas pelos profissionais brasileiros (SANTOS *et al.*, 2018), e a aprovação do Programa Médicos pelo Brasil em dezembro de 2019, como uma reformulação do provimento de médicos no país (BRASIL, 2019). Entretanto, até a conclusão deste artigo, este novo programa não foi implementado no Brasil, permanecendo em vigor a lei do PMM criada em 2013. Em 2020 e 2021, com a pandemia do COVID-19, houve a necessidade de preencher algumas lacunas assistenciais, sendo publicados novas convocações do PMM (BRASIL, 2020; 2021a; 2021b). Essa conjuntura de mudanças políticas e de crise sanitária reforça a necessidade de mais estudos envolvendo o PMM e as mudanças no provimento de profissionais de saúde no Brasil.

Existem evidências de que o PMM melhorou o acesso e a qualidade da atenção primária no Brasil com impactos positivos nos indicadores de saúde infantil, principalmente em locais de pobreza e maior vulnerabilidade. Apesar de alguns estudos demonstrarem não haver efeitos do PMM na mortalidade infantil, quando observado todo o território brasileiro (CARRILLO; FERES, 2019), existem microrregiões de extrema pobreza onde não existia assistência da APS com médicos em tempo integral e por mais de um ano no território. Nestes locais o impacto pode ter sido um pouco diferente, visto que a mortalidade infantil reduziu em locais onde havia piores condições de saúde (BEXSON, 2021).

Na região Nordeste, e em especial no estado da Paraíba, ainda existe uma lacuna nesta temática, o que faz ser especialmente relevante avaliar o impacto deste programa em uma das regiões mais necessitadas de investimentos em saúde e com muitos municípios economicamente empobrecidos, distantes da capital e de difícil acesso aos serviços de saúde, tal como focaliza o Programa.

Este estudo analisou o desempenho do PMM até o ano 2017, com o objetivo de verificar se houve impacto à saúde da população infantil com mudança nos indicadores de saúde infantis, em particular as internações por condições sensíveis à atenção primária e a mortalidade infantil no estado da Paraíba.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo longitudinal de avaliação do PMM, utilizando dados agregados, dos municípios da Paraíba. O desenho do estudo é equivalente a um estudo quase-experimental de comparação de dois grupos, sendo o primeiro, grupo intervenção, aqueles municípios que receberam o PMM, e o segundo, grupo controle, os municípios que não participaram deste programa. A unidade amostral é o município.

A Paraíba possuía, em 2017, uma população de 4.039.277 habitantes com elevada vulnerabilidade social, distribuídos em 223 municípios ocupando uma área aproximada de 56.469,744 km² e possui o quinto pior índice de desenvolvimento humano (IDH) dentre as 27 unidades federadas (incluindo o Distrito Federal) do país. Administrativamente, o Estado está dividido em três macrorregiões de saúde: 1^a macrorregião com sede na capital, região litorânea, tem o setor de serviços como maior atividade econômica produtiva, é

referência em Pediatria de média e alta complexidade em neurocirurgia e cardiologia do estado, é a única referência estadual para o tratamento de AIDS, tuberculose e hanseníase, possui hospitais de urgência e emergência em traumato-ortopedia de média e alta complexidade; a 2ª macrorregião, que possui sede em Campina Grande na mesorregião da Borborema, a produção econômica vem do setor de serviço, tem 05 regiões de saúde, possui hospitais de urgência e emergência em traumato-ortopedia de média e alta complexidade; 3ª macro com sede em Patos e Sousa, na mesorregiões do Sertão e Alto Sertão, com bioma predominante de caatinga, tem como atividades econômicas a agricultura, com maior destaque para o setor de comércio e agropecuária (IBGE, 2010; PARAIBA, 2020).

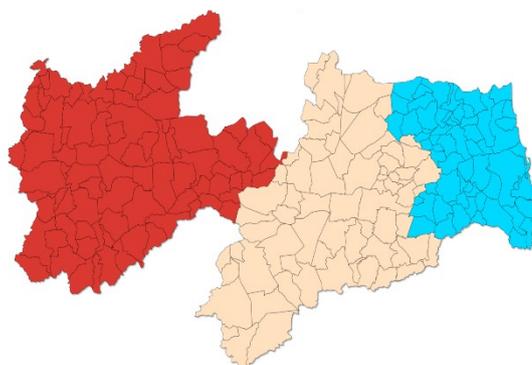


Figura 1: Macrorregiões de saúde da Paraíba



Fonte: Paraíba, 2013

A população do estudo foi composta pelos 223 municípios da Paraíba, sendo excluídos dois municípios: João Pessoa e Campina Grande por destoarem dos demais municípios com relação à concentração de médicos, à quantidade maior de médicos do PMM e ao número de equipes de ESF. Portanto, a amostra do estudo foi composta por 221 municípios.

Foram utilizados dados secundários disponíveis no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do país (DATASUS). Para a coleta dos dados referentes às internações por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP) foram utilizadas as informações do Sistema de Informação Hospitalar (SIH/SUS), sendo selecionadas as internações hospitalares dos residentes menores de cinco anos. Do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) foram obtidos os números de óbitos de menores de um ano e

menores de cinco anos. Para a obtenção do número de nascidos vivos foi utilizado o Sistema de Informação sobre Nascido Vivos (SINASC).

O número de médicos da APS foi extraído do Cadastro Nacional de Estabelecimentos e Serviços (CNES). Os dados do número de médicos do PMM foram obtidos através do Departamento de Planejamento e Regulação da Provisão de Profissionais de Saúde do Ministério da Saúde (DEPREPS/MS). Para as informações populacionais, foi consultado o site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010).

Foram analisadas as seguintes variáveis: taxa de internações por condições sensíveis à atenção primária em menores de cinco anos de idade; taxa de mortalidade infantil; taxa de mortalidade em menores de 5 anos de idade e a densidade de médicos equivalentes na atenção básica.

Para calcular a taxa de ICSAP utilizou-se a razão entre o número de internações de crianças menores de cinco anos por grupo de condições sensíveis à APS dos residentes na Paraíba e o número total de crianças residentes da mesma faixa etária, para cada ano no período estudado, multiplicado por mil. A taxa de mortalidade infantil foi estimada pela razão do total de óbitos de menores de um ano em cada ano e o total de nascidos vivos no mesmo ano, multiplicado por mil.

A taxa de mortalidade de menores de cinco anos foi estimada pela razão do total de óbitos de menores de cinco anos em cada ano e o total de nascidos vivos no mesmo ano, multiplicado por mil. O cálculo da densidade de médicos foi estimado pelo número de médicos da APS equivalentes a 40 horas/semana de trabalho por ano, dividido pela média da população residente total em cada município estimada para os respectivos anos.

Em seguida, foram analisados os dados agregados destes indicadores infantis, relacionando estas informações com o provimento de médicos pelo PMM. O período compreendido pelo estudo foi de janeiro de 2010 a dezembro de 2017, comparando-se os quadriênios 2010 a 2013, antes do PMM e 2014 a 2017, período de atuação do PMM.

Com o objetivo separar os grupos de municípios receberam médicos do PMM, foi utilizado como referência o município que recebeu pelo menos um (01) médico do programa no período de 2014 a 2017, por pelo menos dois anos de adesão (grupo intervenção, n=168). Sendo o Grupo controle os municípios que não receberam médicos do PMM ou tiveram médicos por menos de dois anos no período analisado (n=53).

Na análise estatística dos dados foi realizada a análise descritiva das variáveis, avaliada a variação ao longo dos anos destas variáveis e testada a normalidade dos dados (teste Kolmogorov-Smirnov), considerando cada município uma unidade amostral.

Foi utilizado o teste de Mann-Whitney, comparando o grupo de intervenção com o grupo controle, com relação às variáveis analisadas. Essa comparação foi feita no primeiro quadriênio antes do PMM e repetida no quadriênio com o PMM.

Para verificar o impacto do PMM, as variáveis foram comparadas entre os dois quadriênios, utilizando o teste de Wilcoxon para amostras pareadas. Para todas as análises, considerou-se o nível de significância em 5%. As análises foram realizadas com todos os municípios da amostra, e separadamente, com os grupos de intervenção e de controle em toda a Paraíba e estratificado nas três macrorregiões de saúde do Estado.

Para minimizar eventuais vieses resultantes de flutuações da quantidade anual de médicos do PMM em alguns municípios, que poderiam atrapalhar a análise de efeitos mais permanentes do programa, trabalhamos em nossos cálculos com a presença média de médicos no segundo quadriênio.

Este artigo faz parte da pesquisa: Avaliação do Programa Mais Médicos no Brasil. Assim como compõem a pesquisa de doutorado de um dos autores, realizada no Programa de Pós Graduação de Modelos de Decisão e Saúde da UFPB.

RESULTADOS

A análise de 221 municípios dos 223 municípios do Estado mostrou nos dois quadriênios avaliados: aumento na mediana da densidade de médicos nos municípios da Paraíba (Q1: 4,56, Q2: 4,68; $p = 0,085$); diminuição na mediana de internações por condições sensíveis na APS (Q1: 16,02; Q2: 13,46; $p = 0,003$); redução na mediana de mortalidade infantil (Q1:14,0; Q2: 12,26; $p = 0,001$); diminuição da mediana de mortalidade em menores de cinco anos (Q1: 16,52; Q2: 14,81; $p = 0,003$).

O teste comparando os dois grupos independentes (controle, $n = 53$ municípios x PMM, $n = 168$ municípios) mostrou não haver diferença entre eles com relação aos indicadores de saúde infantil e a densidade de médicos da atenção básica. Com exceção da

mortalidade em menores de 5 anos que, no período antes do PMM, foi significativamente maior no grupo de intervenção (Tabela 1.1).

Tabela 1.1- Comparação da densidade de médicos equivalentes da atenção básica e dos indicadores de morbimortalidade infantil entre o grupo controle e o grupo de Intervenção do PMM na Paraíba, no primeiro e segundo quadriênios.

	Quadriênio	Controle	AIQ	PMM	AIQ	U	p
Medico AB	1	4,96	0,15	4,5	0,12	3806	0,06
	2	4,79	0,14	4,7	0,14	4348	0,4
ICSAP	1	12,9	14,17	16,28	11,05	3847	0,07
	2	14,51	11,91	13,34	12,58	4293	0,34
MI 1a	1	10,27	9,01	11,34	6,84	3922	0,1
	2	9,75	9,15	10,49	6,23	4030	0,15
MI 5 a	1	14,16	10,51	17,18	8,53	3584	0
	2	13,79	11,1	15,33	8,43	3856	0,09

Fonte: dados da pesquisa, 2021. *Valor estatisticamente significante ($p < 0,05$); teste de Mann-Whitney. AIQ: amplitude interquartil; MI 1a: Mortalidade em menores de um ano; MI 5a: Mortalidade me menores de cinco anos.

A densidade de médicos equivalentes da atenção básica, em toda a Paraíba (controle e Intervenção) teve um aumento de 2,6% entre o quadriênio antes do PMM e o quadriênio do PMM na Paraíba, sem significância estatística. O aumento significativo (4%) ocorreu apenas nos municípios do PMM, e a redução significativa (2,3%) foi registrada nos municípios que não receberam o PMM. Com relação as macrorregiões de saúde, na 3ª macrorregião, houve um aumento significativo de 6,8% na densidade de médicos da AB nos municípios do PMM, os quais apresentaram, no primeiro quadriênio a menor densidade. Nos municípios do grupo controle desta macrorregião, houve aumento não significativo de médicos da AB. Na 1ª e na 2ª macrorregião, houve aumento não significativo de médicos da AB no municípios do PMM (Tabela 1.2).

Tabela 1.2 - Comparação da densidade mediana de médicos equivalentes da atenção básica na Paraíba, por grupo, macrorregião e total, no primeiro e segundo quadriênios.

Macrorre gião	Grupo	antes PMM	AIQ	PMM	AIQ	z	p-valor*
1ª (n=63)	Controle (n=14)	4,96	1,36	4,79	1,17	-0,22	0,413
	PMM (n=49)	4,5	0,86	4,7	1,4	-0,96	0,168

2^a (n=69)	Controle (n=15)	4,87	3,03	4,68	1,2	-0,966	0,167
	PMM (n=54)	4,6	1,28	4,8	1,23	-0,943	0,173
3^a (n=89)	Controle (n=24)	4,42	1,42	4,23	1,38	-1,6	0,055
	PMM (n=65)	4,40	1,31	4,7	1,73	-2,428	0,007*
PB	Controle (n=53)	4,74	1,51	4,63	1,36	-1,704	0,044*
	PMM (n=168)	4,51	1,2	4,69	1,44	-2,493	0,006*
Total (n=221)	Controle + PMM	4,56	1,25	4,68	1,42	-1,372	0,085

*Valor estatisticamente significante ($p < 0,05$); teste de Wilcoxon.

Entre 2010 e 2017 ocorreram 9.376 internações por condições sensíveis à atenção primária em menores de cinco anos na Paraíba. A mediana da taxa de internação teve uma redução de 16% ($z = -2,635$; $p = 0,004$) entre os dois quadriênios.

Comparando duas condições relacionadas, antes e após a implementação do PMM, observou-se taxas de ICSAP menores significativamente no segundo quadriênio do que no primeiro, apenas no grupo de intervenção. Neste grupo, a taxa foi estatisticamente menor na 1^a e 3^a macrorregiões de saúde no quadriênio de atuação do PMM do que no quadriênio antes do PMM. Na 2^a macrorregião de saúde, houve aumento não significativo das ICSAP, nos dois grupos de municípios do estudo (Tabela 1.3).

Tabela 1.3 - Comparação da taxa mediana de internações por condições sensíveis à atenção primária em menores de cinco anos, por grupo, macrorregião e total, no primeiro e segundo entre os quadriênios.

Macrorregião	Grupo	antes PMM	AIQ	PMM	AIQ	z	p-valor*
1^a	Controle	12,59	13,94	9,23	13,98	-1,099	0,136
	PMM	16,86	8,01	8,47	8,57	-4,223	0,000*
2^a	Controle	12,33	12,9	14,77	15,09	-0,795	0,213

	PMM	15,13	10,89	16,66	11,2	-1,158	0,123
3^a	Controle	14,00	17,84	15,65	7,57	-0,086	0,466
	PMM	17,25	17,69	14,22	12,56	-1,774	0,038*
PB	Controle	12,9	14,17	14,51	11,91	-0,008	0,466
	PMM	16,28	11,05	13,34	12,58	-2,911	0,002*
Total	Controle + PMM	16,02	11,93	13,46	12,03	-2,635	0,004*

* Valor estatisticamente significativo ($p < 0,05$). Teste de Wilcoxon.

Na Paraíba, a mortalidade infantil reduziu 12,4% ($z = -3,100$; $p = 0,001$), do primeiro para o segundo quadriênio. Naqueles municípios do PMM, a redução na taxa de mortalidade foi um pouco maior (15,3%). Esse efeito foi observado nas 1^a e 3^a macrorregião de saúde nos municípios do PMM, com redução de 12,2% e 20,8% respectivamente. Na 2^a macrorregião houve aumento não significativo da mortalidade infantil nos municípios do grupo controle ($n=15$) e diminuição não significativa nos municípios do PMM. Nos municípios do grupo controle, não houve diferença significativa na mortalidade infantil entre o período antes e durante o PMM na Paraíba e nas macrorregiões de saúde (Tabela 1.4).

Tabela 1.4 - Comparação da taxa mediana de mortalidade infantil, por grupo, macrorregião e total, no primeiro e segundo quadriênios.

Macrorregião	Grupo	antes PMM	AIQ	PMM	AIQ	Z	p-valor*
1^a	controle	9,84	8,74	8,95	6,41	-0,345	0,365
	PMM	11,09	5,22	9,78	5,29	-1,856	0,032*
2^a	controle	13,39	9,83	13,17	13,49	-0,568	0,285
	PMM	11,12	6,77	10,79	5,1	-1,642	0,051
3^a	controle	10,14	9,94	8,02	10,72	-0,568	0,285
	PMM	12,03	8,4	10,9	7,31	-2,444	0,007*
PB	controle	10,27	9,08	9,75	9,15	-0,244	0,403
	PMM	11,34	6,84	10,49	6,23	-3,384	0,000*
Total	Controle	11,06	7,14	10,36	6,57	-3,100	0,001*

+ PMM

* Valor estatisticamente significativo ($p < 0,05$). Teste de Wilcoxon.

Na Paraíba (n=221), houve redução significativa de 10,4% da taxa de mortalidade em menores de cinco anos, entre o primeiro e o segundo quadriênio ($z = -2,819$; $p = 0,003$). A diminuição da mortalidade nesta faixa etária foi significativa nos municípios do PMM (10,8%) distribuídos no Estado, e neste grupo de municípios da 1ª macrorregião de saúde (15,9%) e da 3ª macrorregião de saúde (18%). Os municípios do grupo controle da 2ª macrorregião de saúde (n=15) tiveram aumento da mortalidade em menores de cinco anos (Tabela 1.5).

Tabela 1.5 - Comparação da taxa mediana de mortalidade de menores de cinco anos, por grupo, macrorregião, no primeiro e segundo quadriênio.

Macrorregião	Grupo	antes PMM	AIQ	PMM	AIQ	z	p-valor*
1ª	controle	13,62	11,04	13,52	6,38	-0,175	0,430
	PMM	16,85	7,53	14,18	7,81	-1,415	0,078
2ª	controle	14,64	12,81	18,42	15,85	-0,345	0,365
	PMM	16,36	9,04	15,83	8,53	-1,218	0,111
3ª	controle	14,12	8,79	10,31	14,65	-0,568	0,285
	PMM	18,65	9,57	15,30	8,86	-2,571	0,005*
PB	controle	14,16	10,51	13,79	11,1	-0,463	0,322
	PMM	17,18	8,53	15,33	8,43	-3,282	0,001*
Total (Controle +PMM)	Controle + PMM	16,52	8,6	14,81	8,97	-2,819	0,003*

* Valor estatisticamente significativo ($p < 0,05$). Teste de Wilcoxon.

DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo apontam que os municípios que receberam médicos do PMM, entre 2014 e 2017, estão associados ao aumento da densidade de médicos na

atenção básica e às reduções de internações por condições sensíveis na atenção primária infantil, da mortalidade infantil e da mortalidade em menores de cinco anos de idade

O PMM foi relacionado com estudos realizados em diferentes períodos e métodos, ao aumento da densidade de médicos no país, principalmente nas regiões com menores densidades de médicos antes do programa e em áreas com população remota e vulnerável (CARRILLO; FERES, 2019; SANTOS *et al.*, 2017; HONE *et al.*, 2020). O aumento dos médicos na APS se deu principalmente impulsionado pelos municípios que estavam vinculados ao PMM (CARRILLO; FERES, 2019). Achados semelhantes foram encontrados no nosso estudo, na Paraíba, onde os municípios do PMM tiveram aumento na densidade de médicos, principalmente em locais onde a densidade deste profissional era menor, antes do PMM. A 3ª macrorregião é a mais distante da capital e engloba os municípios do sertão e o alto sertão paraibano, áreas de grande vulnerabilidade socioeconômica e com os piores índices de desenvolvimento humano. Efetivamente a influência do PMM foi mais localizado em regiões e municípios pouco assistidos por profissionais médicos na atenção básica.

Este estudo tem evidências que o PMM está associado à redução das ICSAP na faixa etária menor de 5 anos em municípios participantes do projeto, principalmente na 3ª macrorregião de saúde. Este achado corrobora o estudo que encontrou uma redução das ICSAP na faixa etária menor de 5 anos, em municípios que tinham pelo menos 30% dos médicos do PMM, principalmente em áreas mais vulneráveis (RUSSO *et al.*, 2020). A expansão da ESF também contribui para a redução de ICSAP (PINTO; GIOVANELLA, 2018). Em um estudo quase-experimental foi observado que as ICSAP reduziram apenas nos municípios considerados prioritários (20 % de extrema pobreza e de fronteiras) e que aderiram ao programa (SANTOS *et al.*, 2017). O programa teve maior impacto nas ICSAP nos municípios mais pobres que tiveram maior tempo de exposição ao programa (BERMUDEZ *et al.*, 2017 FONTES *et al.*, 2018).

O impacto do PMM, nos municípios que aderiram ao programa, na redução dos indicadores de mortalidade em crianças, ocorreu em locais onde as taxas de mortalidade eram mais altas, antes da implementação do programa. Alguns estudos corroboram com nossos achados, os quais afirmam que a expansão da cobertura da ESF e o aumento de médicos na atenção básica reduzem a mortalidade infantil (MACINKO *et al.*, 2007; RUSSO *et al.*, 2019), porém contrasta com as evidências de que o PMM não teve impacto sobre esse indicador de saúde infantil (CARRILLO; FERES, 2019; BEXSON *et al.*,

2021). Outro estudo mostra que há evidências que a mortalidade infantil reduziu apenas nos locais onde a taxa de mortalidade era elevada, antes do início do PMM (BEXSON *et al.*, 2021).

A expansão da ESF, associada ao fortalecimento da gestão da saúde nos municípios, contribui diretamente para a diminuição da mortalidade por causas evitáveis (HONE *et al.*, 2017) segundo Rasella *et al.* (2018) há uma previsão de que, até 2030, a mortalidade em menores de cinco anos diminua 8,57% caso se mantenha os investimentos da APS. Além do aumento da oferta dos serviços da APS, outro fator impacta na mortalidade infantil é a quantidade de médicos neste nível de atenção à saúde (RUSSO *et al.*, 2019).

O aumento na cobertura da ESF ocorreu em municípios remotos e áreas vulneráveis vinculados ao PMM (SANTOS *et al.*, 2017). Municípios com estas mesmas características e que não tinham médicos antes do programa tiveram redução da mortalidade infantil (SANTOS *et al.*, 2020). A melhoria dos indicadores na saúde infantil não teve relação com o PMM, nos primeiros anos de implementação, porém as mudanças foram notadas ao longo do tempo, com redução em alguns indicadores específicos, como a mortalidade infantil por causas gerais e perinatais, porém com diferenças regionais (MATTOS, MAZETTO, 2019), o que denota que quanto mais tempo de exposição ao PMM, mais os indicadores de saúde são alterados.

A diminuição da mortalidade na infância (menor de 5 anos de idade) foi significativa apenas nos municípios do PMM que, além de possuírem as maiores taxas no período anterior ao programa estavam localizados em áreas remotas e vulneráveis, nas regiões do sertão e do alto sertão paraibano (3^a macrorregião). Esta análise corrobora com os achados de um estudo recente, no qual o PMM impactou positivamente na mortalidade infantil nos municípios com os piores índices de mortalidade de crianças antes do programa (BEXSON *et al.*, 2021), porém não foi observado esse no agregado dos municípios analisados no Brasil.

Existem algumas razões para que o PMM tenha impactado na melhoria da saúde infantil na Paraíba. Primeiro, o nordeste brasileiro foi uma das regiões mais beneficiadas com o provimento de médicos do PMM (GONÇALVES *et al.*, 2016, NOGUEIRA *et al.*, 2016). Segundo, a Paraíba tem 92% dos seus municípios classificados como vulneráveis e de extrema pobreza, com áreas indígenas no seu território, que são perfis de prioridade do PMM (Brasil, 2019).

Cumprindo-se assim com o objetivo de levar médicos para as regiões desassistidas, onde historicamente se sofre com a má distribuição destes profissionais. Portanto, possuir pelo menos um médico a mais na APS em municípios mais pobres foi impactante na saúde infantil do Estado da Paraíba. O fato é que o PMM contribuiu para melhoria do acesso à saúde com a presença de médicos, principalmente, para as populações de municípios mais pobres localizados em regiões remotas e distantes (Santos *et al.* 2019).

A continuidade na redução dos indicadores de morbimortalidade infantil na Paraíba possui associação direta com a manutenção de políticas como o PMM, associando medidas para qualificar a infraestrutura, garantindo condições de trabalho para as equipes de saúde e melhoria na formação médica em qualidade e quantidade. Neste processo, a realização de estudos contínuos de monitoramento dos seus efeitos seguirá tendo um papel importante, a fim de complementar, refutar ou reafirmar os achados desta tese e de outros trabalhos já em desenvolvimento por diversos pesquisadores.

CONCLUSÕES

O aumento da oferta de médicos pelo PMM em municípios da Paraíba contribuiu para a melhoria da saúde infantil, principalmente nas localidades em que a densidade de médicos da APS era menor e onde as condições de saúde são mais precárias. Esses efeitos positivos ocorreram em período de grande contingência de médicos distribuídos em áreas remotas nos serviços de saúde.

Financiamento: Fundação de Apoio à Pesquisa da Paraíba (FAPESQ/ PB) número de concessão 001/2018. Bolsa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior/Ministério da Educação (Capes/MEC): número do processo: 88882.440508/2019-01.

REFERÊNCIAS

ALFRADIQUE, M. E.; BONOLO, P. F.; DOURADO, I.; LIMA-COSTA, M. F.; MACINKO, J.; MENDONÇA, C. S. *et al.* Internações por condições sensíveis à atenção primária: a construção da lista brasileira como ferramenta para medir o desempenho do

sistema de saúde (Projeto ICSAP - Brasil). **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, n. 6, p. 1337-1349, 2009. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2009000600016>.

BERMUDEZ, B. The effect of physicians on child hospitalizations: evidence from a large-scale intervention in Brazil. In: Bermudez BC. Three essays on health economics. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa; 2017. Pp. 74-139.

BEXSON, C.; MILLETT, C.; SANTOS, L. M. P.; SOARES, R. S.; OLIVEIRA, F. P.; HONE, T. Brazil's more doctors programme and infant health outcomes: a longitudinal analysis. **Resource Health**, v. 2021, n. 19, p. 97, 2021. <https://doi.org/10.1186/s12960-021-00639-3>

BRASIL. Lei nº 12.871, de 22 de outubro de 2013. Institui o Programa Mais Médicos, altera as Leis nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993, e nº 6.932, de 7 de julho de 1981, e dá outras providências. [Internet]. Diário Oficial da União out 22, 2013.

_____. Ministério da Saúde. Resolução nº 1 da Coordenação Nacional do Projeto Mais Médicos para o Brasil, de 02 de outubro de 2015. Metodologia de autorização da quantidade de vagas para cada município do Projeto Mais Médicos para o Brasil. Diário Oficial da União ed. 191. seção 1, 2015a.

_____. Ministério da Saúde. Edital nº10, De 10 de maio de 2019. Da Adesão e/ou Renovação de Municípios ao Programa de Provisão de Médicos do Ministério da Saúde – Programa Mais Médicos para o Brasil. Diário Oficial da União: Poder Executivo, p. edição 90, seção 3, 101, 13 mai. 2019. 2019a

_____. Presidência da República. Lei nº 13.958, de 18 de dezembro de 2019. Institui o Programa Médicos pelo Brasil, no âmbito da atenção primária à saúde no SUS. Diário Oficial da União.2019b

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Edital nº 06, de 11 de março de 2020a. Da Renovação da Adesão de Municípios e do Distrito Federal ao Projeto Mais Médicos para o Brasil por meio da Portaria GAB/MS nº 188, de 3 de fevereiro de 2020. 2020a.

_____. Edital no 9, de 26 de março de 2020. Ministério da Saúde, por meio da Secretaria de Atenção Primária à Saúde (SAPS/MS), torna pública a realização de chamamento público de médicos intercambistas, oriundos da cooperação internacional, para reincorporação. Diário da União Pod Exec. 2020;Brasília (:edição 59-A, seção 3-Extra, 3, 26 mar. 2020. 2020b.

_____. Edital no 1, de 18 de Janeiro de 2021. Edital de chamamento público de médicos no 01, de 18 de janeiro de 2021 para ocupação de vagas no Município de Manaus/AM. Diário Oficial da União, p. edição 12, seção 3, 167, 19 jan. 2021, 2021a.

_____. Ministério da Saúde. Edital nº2, de 25 de Janeiro de 2021. Da Renovação da Adesão ao Projeto Mais Médicos para o Brasil por meio da Portaria GAB/MS nº 188, de 3 de fevereiro de 2020. 2021b.

CARRILLO, B.; FERES, J. Provider Supply, Utilization, and Infant Health: Evidence from a Physician Distribution Policy. **American Economic Journal: Physician Distribution Policy**, v. 11, n. 3, p. 156-196, 2019.

FRANCESCONI, G. V.; TASCA, R.; BASU, S.; ROCHA, T. A. H.; RASELLA, D. Mortality associated with alternative policy options for primary care and the Mais Médicos (more doctors) program in Brazil: forecasting future scenarios. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 44: e31, 2020. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.31>

FONTES, L. F. C.; CONCEIÇÃO, O. C.; JACINTO, P. A. Evaluating the impact of physicians' provision on primary healthcare: evidence from Brazil's more doctors program. **Health Economics**, v. 27, n. 8, p. 1284–99, 2018. <https://doi.org/10.1002/hec.377>

GIOVANELLA, L. *et al.* Médicos pelo Brasil: caminho para a privatização da atenção primária à saúde no Sistema Único de Saúde? **Cadernos de Saúde Pública**, v. 35, n. 10:e00178619, 2019. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00178619>

GIRARDI S. N. *et al.* Impacto do Programa Mais Médicos na redução da escassez de médicos em Atenção Primária à Saúde. **Ciênc Saúde Colet**. 2016;21(9):2675-2684. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015219.16032016>

GONÇALVES, R. F.; SOUSA, I. M. C.; TANAKA, O. Y.; SANTOS, C. R.; BRITO-SILVA, K.; SANTOS, L. X. Programa Mais Médicos no Nordeste: avaliação das interações por condições sensíveis à Atenção Primária à Saúde. **Ciências & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 9, p. 2815-2824, 2016. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015219.15392016>

HONE T. *et al.* Large reductions in amenable mortality associated with Brazil's primary care expansion and strong health governance. **Health Affairs**, v. 36, n. 1, p. 149–58, 2017.

HONE T. *et al.* Impact of the Programa Mais médicos (more doctors Programme) on primary care doctor supply and amenable mortality: quasi-experimental study of 5565 Brazilian municipalities. **BMC Health Services Research**, v. 20, n. 1, p. 873-884, 2020. <https://doi.org/10.1186/s12913-020-05716-2>

KVAM, P. H.; VIDAKOVIC, B. **Nonparametric Statistics with Applications to Science and Engineering**. 2007. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey

MATTOS E.; MAZETTO D. Assessing the impact of 'more doctors' program on healthcare indicators in Brazil. **World Development**, v. 123, p. 10461, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2019.104617>

OLIVEIRA, J. P. A.; SANCHEZ, M. N.; SANTOS, L. M. P. O Programa Mais Médicos: provimento de médicos em municípios brasileiros prioritários entre 2013 e 2014. **Ciências e Saúde Coletiva**, v. 21, n. 9, p. 2719-2727, 2016. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015219.17702016>

OLIVEIRA, A. *et al.* Spatial distribution of the “Mais Médicos (More Doctors) Program” and social vulnerability: an analysis of the Brazilian metropolitan regions. **Human Resources for Health**, v. 18, n. 5, 2020. <https://doi.org/10.1186/s12960-020-00497-5>.

PARAÍBA. Secretaria de Estado da Saúde. Comissão Intergestores Bipartite. Resolução nº 43/ 2018. Nova definição da Macrorregião. Disponível em: <http://static.pb.gov.br/2018/02/Resolucao-43-Nova-definicao-da-Macrorregiao.pdf>

_____. Secretaria de Estado da Saúde. Plano Estadual de Saúde 2020-2023. Aprovado pelo Conselho Estadual de Saúde - Resolução nº 151, de 06 de novembro de 2019 Edição revisada e aprovada - Resolução nº 154, de 14 de agosto 2020.

PEREIRA L. *et al.* Mais Médicos program: provision of medical doctors in rural, remote and socially vulnerable areas of Brazil, 2013-2014. **Rural Remote Health** v. 16, n. 1, p. 3616, 2016.

PINTO H. A. *et al.* Programa Mais Médicos: avaliando a implantação do eixo provimento de 2013 a 2015. **Interface**, v. 21, n. 1, p. 1087-1101, 2017. <https://doi.org/10.1590/1807-57622016.0520>

PINTO H. A. *et al.* Programa Mais Médicos: avaliando a implantação do eixo provimento de 2013 a 2015. **Interface**, v. 21, n. 1, p. 1087-1101, 2017. <https://doi.org/10.1590/1807-57622016.0520>

RASELLA, D.; BASU, S.; HONE, T.; PAES-SOUSA. R.; OCKÉ-REIS, C. O.; MILLETT, C. Child morbidity and mortality associated with alternative policy responses to the economic crisis in Brazil: a nationwide microsimulation study. **PloS Med**, v. 15, n. 5:e1002570, 2018.

RECH, M. R. A *et al.* Primary health care performance in Brazil and association with the More Doctors physician recruitment program **Revista Panamericana de Salud Publica**, v. 42: e164, 2018.

RUSSO, L. X.; SILVA, E. N.; ROSALES, C.; ROCHA, T. A. H.; VIVAS, G. Efeito do Programa Mais Médicos sobre internações sensíveis à atenção primária. **Revista Panamericana de Salud Publica**, v. 44:e25, 2020;. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.25>

RUSSO, L. X.; SCOTT, A.; SIVEY, P.; DIAS, J. Primary care physicians and infant mortality: evidence from Brazil. **PloS ONE**. v. 14, p.1-16, 2019. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0217614>

SANTOS, L. M. P.; MILLETT, C.; RASELLA, D.; HONE, T. The end of Brazil's More Doctors programme? **British Medical Journal Publishing Group**, 2018.

SANTOS, J.R. R.; SANTOS, H. G.; DIAS, C. M. M.; FILHO, A. D. P. C. Assessing the impact of a doctor in remote areas of Brazil. **International Journal of Public Health**, v. 65, p. 267-272, 2020.

SANTOS, L. M P. *et al.* Implementation research: towards universal health coverage with more doctors in Brazil. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 95, n. 2, p. 103–12, 2017. <http://dx.doi.org/10.2471/BLT.16.178236>

SANTOS, L. M. P.; MILLETT, C.; RASELLA, D.; HONE, T. The end of Brazil's More Doctors programme? **British Medical Journal Publishing Group**, 2018.

SANTOS, W. D.; COMES, Y.; PEREIRA, L. L.; COSTA, A. M.; HAMANN, E. M.; SANTOS, L. M. P. Avaliação do Programa Mais Médicos: relato de experiência. **Saúde em Debate**, v. 43, n. 120, p. 256-268, 2019.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa se propôs a: analisar a implementação do Programa Mais Médicos na Paraíba e suas mudanças; quantificar os médicos da atenção básica antes e após o programa e as modificações nos indicadores de morbimortalidade e de provimento desses profissionais nas macrorregiões de saúde do Estado; avaliar a evolução dos indicadores de saúde infantil, antes e depois do PMM, entre os municípios que participaram ou não do Programa na Paraíba; e a construir um modelo de decisão do PMM a partir de indicadores de morbimortalidade infantil.

Analisar a implementação do PMM na Paraíba ajudou a compreender como a política de saúde nacional, instituída pelo Governo Federal, e as diretrizes foram capilarizadas no território, considerando o comprometimento dos gestores locais e as adversidades das microrregiões do Estado. Mais de 85% dos municípios paraibanos estão localizados na região do semiárido brasileiro, local considerado pelo PMM como perfil de maior prioridade devido à situação de desigualdade social, pobreza disseminada e de vulnerabilidade social, agravada pela condição ambiental e climática árdua.

Observamos nos caminhos percorridos, tanto nos grupos focais como nos resultados quantitativos finais desta tese que, as regiões do Sertão e Alto Sertão paraibanos, pertencentes à terceira macrorregião de saúde foram aquelas onde o impacto do PMM ficou mais evidente. As mudanças ocorridas com a saída dos médicos cubanos, os quais em sua grande maioria trabalhavam e residiam nos municípios mais distantes e remotos, evidenciaram a histórica dificuldade de fixação de médicos, grande rotatividade e “acordões” de contratação de médicos.

O provimento de médicos para a atenção básica de saúde através do PMM levou médicos do “Mar ao Sertão”. Houve aumento significativo na densidade de médicos da atenção básica, ocorrido depois da implantação do programa em todos os municípios da Paraíba que aderiram ao PMM, evidenciado na 3ª macrorregião de saúde.

Os resultados quantitativos do presente estudo reforçam o empenho do Programa Mais Médicos, enquanto política pública e com diferentes frentes de ações conjuntas com o Ministério da Saúde e o Ministério da Educação, minimizando as iniquidades em saúde em regiões pobres e vulneráveis. Constatamos que as reduções das taxas de mortalidade e de internação em crianças, em municípios com médicos do PMM e com taxas dos indicadores elevadas, antes do programa, tem impacto positivo ao PMM. Ou seja, ter mais

médicos atuando na atenção básica de saúde impactou nos indicadores de morbimortalidade infantil na Paraíba no período de 2010 a 2017.

O Modelo de Decisão baseado em hipóteses proposto nesta tese indica para os gestores de saúde e aos tomadores de decisão que os municípios que aderiram ao Programa Mais Médicos foram impactados positivamente, reduzindo as internações por condições sensíveis à atenção primária em crianças menores de cinco anos de idade, a mortalidade infantil e a mortalidade em menores de cinco anos de idade.

O PMM é um programa de provimento e formação de mais médicos para atuarem no SUS que continua efetivo e atuante, apesar da atual situação de crise sanitária, política e social. É fundamental acompanhar as mudanças em programas como o Mais Médicos e suas repercussões no cuidado e nos indicadores de saúde da população, principalmente nas regiões de maior vulnerabilidade, onde há extrema pobreza e iniquidades em saúde.

REFERÊNCIAS

ALFRADIQUE, M. E.; BONOLO, P. F.; DOURADO, I.; LIMA-COSTA, M. F.; MACINKO, J.; MENDONÇA, C. S. *et al.* Internações por condições sensíveis à atenção primária: a construção da lista brasileira como ferramenta para medir o desempenho do sistema de saúde (Projeto ICSAP - Brasil). **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, n. 6, p. 1337-1349, 2009. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2009000600016>.

ALENCAR, A. P. A. *et al.* Impacto do Programa Mais Médicos na Atenção Básica de um município do Sertão Central Nordestino. **Gestão e Sociedade**, v. 10, n. 26, p. 1290-301, 2016.

ALVES, L. Cuban doctors' withdrawal from Brazil could impact health: Jair Bolsonaro's decision to prohibit Cuban doctors from practicing in Brazil unless strict conditions are met could negatively impact remote communities. Reports from São Paulo. Disponível em: <www.thelancet.com>. Acesso em: 12 dez. 2018.

ARAÚJO, C. A.; MICHELOTTI, F. C.; RAMOS, T. K. S. Programas governamentais de provisão: perfil e motivações dos médicos que migraram do Programa de Valorização do Profissional da Atenção Básica (Provab) para o Mais Médicos em 2016. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 21, n. suppl 1, p. 1217-1228, 2017.

ARAÚJO, R. F. Índice de mortalidade infantil no Nordeste Brasileiro entre 2015 e 2017. **Revista Enfermagem Digital Cuidado e Promoção da Saúde**, v. 5, n. 1, 2020.

ARECO, K. C. N.; KONSTANTYNER, T.; TADDEI, J. A. A. C. Secular trends in infant mortality by age-group and avoidable components in the State of São Paulo, 1996-2012.

Revista Paulista de Pediatria, v. 34, n. 3, p. 263-270, 2016. <https://doi.org/10.1016/j.rppede.2016.03.009>.

BILLINGS, J. *et al.* Impact of socioeconomic status on hospital use in New York City. **Health Aff (Millwood)**, v. 12, p. 162-73, 1993.

BERMUDEZ, B. The effect of physicians on child hospitalizations: evidence from a large-scale intervention in Brazil. In: Bermudez BC. Three essays on health economics. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa; 2017. Pp. 74-139.

BEXSON, C.; MILLETT, C.; SANTOS, L. M. P.; SOARES, R. S.; OLIVEIRA, F. P.; HONE, T. Brazil's more doctors programme and infant health outcomes: a longitudinal analysis. **Resource Health**, v. 2021, n. 19, p. 97, 2021. <https://doi.org/10.1186/s12960-021-00639-3>

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de atenção à saúde. Portaria nº 75 de 18 de abril de 2008. Publica a Lista Brasileira de Internação por Condições Sensíveis à Atenção Primária. Diário Oficial da União 2008, 18 abr.

_____. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 2.087, de 1º de setembro de 2011. Institui o Programa de Valorização do Profissional da Atenção Básica. 2011.

_____. Lei nº 12.871, de 22 de outubro de 2013. Institui o Programa Mais Médicos, altera as Leis no 8.745, de 9 de dezembro de 1993, e no 6.932, de 7 de julho de 1981, e dá outras providências. Diário Oficial da União 23 out 2013a .

_____. Ministério da Saúde. Edital nº 9, de 26 de março de 2020. b Torna pública a realização de chamamento público de médicos intercambistas, oriundos da cooperação internacional, para reincorporação ao Projeto Mais Médicos para o Brasil, nos termos do art. 23-A da Lei nº 12.871, de 22 de outubro de 2013b.

_____. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.921 de 28 de novembro de 2013. Constituição das Comissões Estaduais e Distrital do Projeto Mais Médicos para o Brasil. Gabinete do Ministro 28 nov 2013c.

_____. Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário (MDSA). Bolsa Família. 2014. Disponível em: <http://www.mds.gov.br/bolsafamilia>

_____. Ministério da Saúde. Resolução nº 1 da Coordenação Nacional do Projeto Mais Médicos para o Brasil, de 02 de outubro de 2015. Metodologia de autorização da quantidade de vagas para cada município do Projeto Mais Médicos para o Brasil. Diário Oficial da União ed. 191. seção 1, 2015a.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Programa mais médicos – dois anos: mais saúde para os brasileiros. 2015. Brasília: Ministério da Saúde; 2015b. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/programa_mais_medicos_dois_anos.pdf

_____. Ministério da Saúde. Caderno de Diretrizes, Objetivos, Metas e Indicadores de saúde. 2016. Disponível em: <https://saude.rs.gov.br/upload/arquivos/201703/28151749-caderno-de-diretrizes-objetivos-metas-e-indicadores-2016.pdf>

_____. Governo Federal. Programa Mais Médicos. Publicações. 2017. Disponível em: <http://maismedicos.gov.br/conheca-programa>.

_____. Ministério da Saúde. Edital nº10, De 10 de maio de 2019. Da Adesão e/ou Renovação de Municípios ao Programa de Provisão de Médicos do Ministério da Saúde – Programa Mais Médicos para o Brasil. Diário Oficial da União: Poder Executivo, p. edição 90, seção 3, 101, 13 mai. 2019. 2019a

_____. Presidência da República. Lei nº 13.958, de 18 de dezembro de 2019. Institui o Programa Médicos pelo Brasil, no âmbito da atenção primária à saúde no SUS. Diário Oficial da União.2019b

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Edital nº 06, de 11 de março de 2020a. Da Renovação da Adesão de Municípios e do Distrito Federal ao Projeto Mais Médicos para o Brasil por meio da Portaria GAB/MS nº 188, de 3 de fevereiro de 2020. 2020a.

_____. Edital no 9, de 26 de março de 2020. Ministério da Saúde, por meio da Secretaria de Atenção Primária à Saúde (SAPS/MS), torna pública a realização de chamamento público de médicos intercambistas, oriundos da cooperação internacional, para reincorporação. Diário da União Pod Exec. 2020;Brasília (:edição 59-A, seção 3-Extra, 3, 26 mar. 2020. 2020b.

_____. Edital no 1, de 18 de Janeiro de 2021. Edital de chamamento público de médicos no 01, de 18 de janeiro de 2021 para ocupação de vagas no Município de Manaus/AM. Diário Oficial da União, p. edição 12, seção 3, 167, 19 jan. 2021, 2021a.

_____. Ministério da Saúde. Edital nº2, de 25 de Janeiro de 2021. Da Renovação da Adesão ao Projeto Mais Médicos para o Brasil por meio da Portaria GAB/MS nº 188, de 3 de fevereiro de 2020. 2021b.

_____. Ministério da Saúde. Edital nº5, de 08 de Março de 2021b. Da Renovação da Adesão ao Projeto Mais Médicos para o Brasil por meio da Portaria GAB/MS nº 188, de 3 de fevereiro de 2020 e o Plano de Contingência Nacional para Infecção Humana pelo novo Coronavírus (2019-nCoV). Diário Oficial da União 2021; 08 mar. 2021. 2021c.

CAMPOS, G. W. S. Mais médicos e a construção de uma política de pessoal para a Atenção Básica no Sistema Único de Saúde (SUS). **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v.19, n.54, p. 641-642, 2015.

CARRILLO, B.; FERES, J. Provider Supply, Utilization, and Infant Health: Evidence from a Physician Distribution Policy. *American Economic Journal: Physician Distribution Policy*, v. 11, n. 3, p. 156-196, 2019.

CARVALHO, M. S. DE; SOUSA, M. F. de. Como o Brasil tem enfrentado o tema provimento de médicos? **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 17, n. 47, p. 913-926, 2013.

COMES, Y ; TRINDADE, J. S; SHIMIZU, H. E; HAMANN, E. M; BARGIONI, F; RAMIREZ, L. *et al.* Avaliação da satisfação dos usuários e da responsividade dos serviços em municípios inscritos no Programa Mais Médicos. **Ciência & Saúde coletiva**, v. 21, n.9, p. 2749- 2759, 2016. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015219.16202016>.

DOMINGUES, C. M. A. S. *et al.* 46 anos do Programa Nacional de Imunizações: uma história repleta de conquistas e desafios a serem superados. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. Suppl 2, e00222919, 2020. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00222919>.

FIGUEIREDO, A. M.; MCKINLEY, D. W.; MASSUDA, A.; AZEVEDO, G. D. Evaluating medical education regulation changes in Brazil: workforce impact. **Human Resources Health**, 19:33, 2021. <https://doi.org/10.1186/s12960-021-00580-5>

FRANCESCONI, G. V.; TASCA, R.; BASU, S.; ROCHA, T. A. H.; RASELLA, D. Mortality associated with alternative policy options for primary care and the Mais Médicos (more doctors) program in Brazil: forecasting future scenarios. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 44: e31, 2020. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.31>

FRANCO, C. M; ALMEIDA, P. F; GIOVANELLA, L. A perspectiva dos supervisores sobre a integralidade nas práticas dos médicos cubanos do Programa Mais Médicos. **Saúde Debate**, v.43, n. 120, p.15-29, 2019.

FONTES, L. F. C.; CONCEIÇÃO, O. C.; JACINTO, P. A. Evaluating the impact of physicians' provision on primary healthcare: evidence from Brazil's more doctors program. **Health Economics**, v. 27, n. 8, p. 1284–99, 2018. <https://doi.org/10.1002/hec.377>

GIOVANELLA, L. *et al.* A provisão emergencial de médicos pelo Programa Mais Médicos e a qualidade da estrutura das unidades básicas de saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 9, p. 2697-2708, 2016.

GIOVANELLA, L. *et al.* Médicos pelo Brasil: caminho para a privatização da atenção primária à saúde no Sistema Único de Saúde? **Cadernos de Saúde Pública**, v. 35, n. 10:e00178619, 2019. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00178619>

GIRARDI, S. N. *et al.* Índice de Escassez de Médicos no Brasil: estudo exploratório no âmbito da atenção primária. In: PIERANTONI, C.R; DAL POZ, M. R.; FRANÇA, T. O. (Org.) O Trabalho em Saúde: abordagens quantitativas e qualitativas. Rio de Janeiro: CEPESC/IMS/UERJ-ObservaRH, p. 171-186, 2011.

GIRARDI S. N. *et al.* Impacto do Programa Mais Médicos na redução da escassez de médicos em Atenção Primária à Saúde. **Ciências & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 9, p. 2675-2684, 2016. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015219.16032016>

GOMES, L. B; MERHY, E. E. Uma análise da luta das entidades médicas brasileiras diante do Programa Mais Médicos. **Interface**, v.21, p. 1103-1114, 2017.

GOMES, L. B.; MERHY, E. E.; FERLA, A. A. Subjetivação do Médicos Cubanos: diferenciais do internacionalismo de Cuba no Programa Mais Médicos. **Trabalho, Educação e Saúde**. v. 16, n. 3, p. 899-918, 2018. <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sol00147>.

GOMES, T. G. A. C. B. Mortalidade na Infância no Brasil e regiões no período de 2000 a 2011. **Comunicação em Ciências da Saúde**, v. 27, n. 4, p. 259-266, 2017.

GONÇALVES, R. F.; SOUSA, I. M. C.; TANAKA, O. Y.; SANTOS, C. R.; BRITO-SILVA, K.; SANTOS, L. X. Programa Mais Médicos no Nordeste: avaliação das internações por condições sensíveis à Atenção Primária à Saúde. **Ciências Saúde Coletiva**, v. 21, n. 9, p. 2815-2824, 2016. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015219.15392016>

GONÇALVES, R. F. *et al.* Influência do Mais Médicos no acesso e na utilização de serviços de saúde no Nordeste. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 53, n. 110, 2019.

GRANMA. Havana: Órgão Oficial do Comitê Central do Partido Comunista de Cuba; 2018. Disponível em: <http://pt.granma.cu/cuba/2018-11-14/declaracao-do-ministerio-da-saude-publica>

HONE T. *et al.* Large reductions in amenable mortality associated with Brazil's primary care expansion and strong health governance. **Health Affairs**, v. 36, n. 1, p. 149–58, 2017.

HONE T. *et al.* Impact of the Programa Mais médicos (more doctors Programme) on primary care doctor supply and amenable mortality: quasi-experimental study of 5565 Brazilian municipalities. **BMC Health Services Research**, v. 20, n. 1, p. 873-884, 2020. <https://doi.org/10.1186/s12913-020-05716-2>

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Áreas especiais. Semiárido brasileiro. Rio de Janeiro: IBGE; 2015.

_____. - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Brasil em Síntese. Paraíba. 2020. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/panorama>> Acesso em: 14 ago, 2019.

KVAM, P. H.; VIDAKOVIC, B. **Nonparametric Statistics with Applications to Science and Engineering**. 2007. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey

LAVOIE, J. G. *et al.* The relationship between rates of hospitalization for ambulatory care sensitive conditions and local access to primary healthcare in Manitoba First Nations communities. **Canadian Journal of Public Health**, 2020. . doi:10.17269/s41997-020-00421-3

LERVOLINO, S. A; PELICIONI, M. C. F. A utilização do grupo focal como metodologia qualitativa na promoção da saúde. **Revista da Escola de Enfermagem USP**, v.35, n.2, p. 115-121, 2001.

LIMA, R. T. S. *et al.* A Atenção Básica no Brasil e o Programa Mais Médicos: uma análise de indicadores de produção. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 9, p. 2685-2696, 2016. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015219.15412016>.

LIZ, R. G.; LIMA, R. C. G. S. Percepções de usuários sobre o impacto social do projeto de cooperação do Programa Mais Médicos: um estudo de caso. **Interface (Botucatu)**, v. 21(Supl.), p. 1281-1290, 2017.

MACINKO, J.; GUANAIS, F. C.; DE FATIMA, M.; DE SOUZA, M. Evaluation of the impact of the Family Health Program on infant mortality in Brazil, 1990–2002. **Journal of Epidemiology and Community Health**, v. 60, p. 13–9, 2006.

MACINKO, J. *et al.* Going to scale with community-based primary care: an analysis of the family health program and infant mortality in Brazil, 1999-2004. **Social Science and Medicine**, v. 65, n. 10, p. 2070-80, 2007. doi: 10.1016/j.socscimed.2007.06.028.

MACINKO, J.; MENDONÇA, C. S. Estratégia Saúde da Família, um forte modelo de Atenção Primária à Saúde que traz resultados. **Saúde em Debate**, v. 42, n. spe1, p. 18-37, 2018. <https://doi.org/10.1590/0103-11042018S102>.

MASSUDA, A. *et al.* The Brazilian health system at crossroads: progress, crisis and resilience. **BMJ Global Health**, v. 3, n. 4, p. e000829, 2018. <http://gh.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmjgh-2018-000829>

MATTOS E.; MAZETTO D. Assessing the impact of ‘more doctors’ program on healthcare indicators in Brazil. **World Development**, v. 123, p. 10461, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2019.104617>

MEDINA, M. G.; ALMEIDA P. F.; LIMA J. G.; MOURA D.; GIOVANELLA L. Programa Mais Médicos: mapeamento e análise da produção acadêmica no período 2013-2016 no Brasil. **Saúde em Debate**; v. 42, n. Esp., p. 346-60, 2018.

MELO, D. S.; OLIVEIRA, M. H.; PEREIRA, D. S. Brazilian’s Progress in Protecting, Promotion and Supporting Breastfeeding from the Perspective of the Global Breastfeeding Collective. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 39, e2019296, 2021. <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2021/39/2019296>.

MINAYO, M. C. S. **O Desafio do Conhecimento: Pesquisa Qualitativa em Saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec; 2014.

MIRANDA, G. M. D. *et al.* A Ampliação das Equipes de Saúde da Família e o Programa Mais Médicos nos Municípios Brasileiros. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 15, n. 1, p. 131-145, 2017. <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sol00051>.

NOGUEIRA, P. T. A. *et al.* Características da distribuição de profissionais do Programa Mais Médicos nos estados do Nordeste, Brasil. **Ciências & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 9, p. 2889-2898, 2016. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015219.17022016>

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (2008) The looming crisis in the health workforce: how can OECD countries respond? **OECD Health Policy Studies**. ISBN 978-92-64-05043-3.

OLIVEIRA, D. C. de. Theme/category-based content analysis: a proposal for systematization. *Revista de Enfermagem UERJ* 2008;569–76. https://www.researchgate.net/publication/317455734_Themecategory-based_content_analysis_a_proposal_for_systematization

OLIVEIRA, J. P. A.; SANCHEZ, M. N.; SANTOS, L. M. P. O Programa Mais Médicos: provimento de médicos em municípios brasileiros prioritários entre 2013 e 2014. **Ciências & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 9, p. 2719-2727, 2016. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015219.17702016>

OLIVEIRA, A. *et al.* Spatial distribution of the “Mais Médicos (More Doctors) Program” and social vulnerability: an analysis of the Brazilian metropolitan regions. **Human Resources for Health**, v. 18, n. 5, 2020. <https://doi.org/10.1186/s12960-020-00497-5>.

OLIVEIRA, F. P.; PINTO, H. A. A formulação e implementação do Programa Mais Médicos e a cooperação com a Organização Pan-Americana da Saúde e Cuba. **Saúde em Redes**, v. 4, n. 4, p. 33-47, 2018.

ÖZÇELİK, E. A. *et al.* Impact of Brazil's More Doctors Program on hospitalizations for primary care sensitive cardiovascular conditions. **SSM Popul Health**. v. 18, n. 12, p. 100695, 2020 .

PARAÍBA. Secretaria de Estado da Saúde. Comissão Intergestores Bipartite. Resolução nº 43/ 2018. Nova definição da Macrorregião. Disponível em: <http://static.paraiba.pb.gov.br/2018/02/Resolucao-43-Nova-definicao-da-Macrorregiao.pdf>

PEREIRA L. *et al.* Mais Médicos program: provision of medical doctors in rural, remote and socially vulnerable areas of Brazil, 2013-2014. **Rural Remote Health** v. 16, n. 1, p. 3616, 2016.

PINTO H. A. *et al.* Programa Mais Médicos: avaliando a implantação do eixo provimento de 2013 a 2015. **Interface**, v. 21, n. 1, p. 1087-1101, 2017. <https://doi.org/10.1590/1807-57622016.0520>

PINTO, L. F.; GIOVANELLA, L. Do Programa à Estratégia Saúde da Família: expansão do acesso e redução das internações por condições sensíveis à atenção básica (ICSAB). **Ciencias & Saude Coletiva**, v. 23, n. 6, p. 1903-1913, 2018.

QUEIROZ, J. M. *et al.* Análise da Implementação das Diretrizes do Programa Mais Médicos (PMM) por Municípios Brasileiros. **Administração Pública e Gestão Social**, v. 13, n. 4, 2021.

RASELLA, D.; BASU, S.; HONE, T.; PAES-SOUSA. R.; OCKÉ-REIS, C. O.; MILLETT, C. Child morbidity and mortality associated with alternative policy responses to the economic crisis in Brazil: a nationwide microsimulation study. **PloS Med**, v. 15, n. 5:e1002570, 2018.

RASELLA, D.; HONE, T.; DE SOUZA, L. E.; TASCA, R.; BASU, S.; MILLETT, C. Mortality associated with alternative primary healthcare policies: a nationwide microsimulation modelling study in Brazil. **BMC Medical**, v. 17, n. 1, p. 82, 2019.

RECH, M. R. A *et al.* Primary health care performance in Brazil and association with the More Doctors physician recruitment program **Revista Panamericana de Salud Publica**, v. 42: e164, 2018.

RIBAS, A. N. Programa Mais Médicos: uma avaliação dos resultados iniciais referentes ao eixo do provimento emergencial a partir da Teoria da Avaliação de Programas. (2016). Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento, Sociedade e Cooperação Internacional (PPGDSCI) do Centro de Estudos Avançados Multidisciplinares (CEAM) da Universidade de Brasília (UnB).

ROSANO, A. *et al.* The relationship between avoidable hospitalization and accessibility to primary care: a systematic review. **The European Journal of Public Health**, v. 23, n. 3, p. 349, 2013. doi: 10.1093/eurpub/ckt021.

RUSSO, L. X.; SCOTT, A.; SIVEY, P.; DIAS, J. Primary care physicians and infant mortality: evidence from Brazil. **PloS ONE**. v. 14, p.1-16, 2019. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0217614>

_____.; SILVA, E. N.; ROSALES, C.; ROCHA, T. A. H.; VIVAS, G. Efeito do Programa Mais Médicos sobre internações sensíveis à atenção primária. **Revista Panamericana de Salud Publica**, v. 44:e25, 2020;. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.25>

_____. Effect of More Doctors (Mais Médicos) Program on geographic distribution of primary care physicians. **Ciências & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 4, p. 1585-1594, 2021. <https://doi.org/10.1590/1413-81232021264.26932020>.

SANTOS, J. R. R.; SANTOS, H. G.; DIAS, C. M. M.; FILHO, A. D. P. C. Assessing the impact of a doctor in remote areas of Brazil. **International Journal of Public Health**, v. 65, p. 267-272, 2020.

SANTOS, L. M. P.; COSTA, A. M.; GIRARDI, S. N. Programa Mais Médicos: uma ação efetiva para reduzir iniquidades em saúde. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 20, n. 11, p. 3547-3552, 2015. <https://doi.org/10.1590/1413-812320152011.07252015>.

SANTOS, L. M. P. *et al.* Implementation research: towards universal health coverage with more doctors in Brazil. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 95, n. 2, p. 103-12, 2017. <http://dx.doi.org/10.2471/BLT.16.178236>

SANTOS, L. M. P.; MILLETT, C.; RASELLA, D.; HONE, T. The end of Brazil's More Doctors programme? **British Medical Journal Publishing Group**, 2018.

SANTOS, M. L. M. *et al.* O que pode uma política? Problematizando a implementação do Programa Mais Médicos a partir da experiência de uma cidade brasileira. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 23, e190052, 2019. <https://doi.org/10.1590/Interface.190052>.

SANTOS, W. D.; COMES, Y.; PEREIRA, L. L.; COSTA, A. M.; HAMANN, E. M.; SANTOS, L. M. P. Avaliação do Programa Mais Médicos: relato de experiência. **Saúde em Debate**, v. 43, n. 120, p. 256-268, 2019.

SASSI, A. P. Dinâmicas da Implantação Do Programa Mais Médicos na Paraíba: contribuições sociológicas para a análise de uma política pública. João Pessoa - Paraíba: Universidade Federal da Paraíba, 25 abr. 2018.

SILVA, E. S. de A.; Paes, N. A. Programa Bolsa Família e a redução da mortalidade infantil nos municípios do Semiárido brasileiro. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 24, n. 2, p. 623-630, 2019. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018242.04782017>.

SOARES, J. J.; MACHADO, M. H.; ALVES, C. B. O Programa Mais Médicos, a infraestrutura das Unidades Básicas de Saúde e o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 9, p. 2709-2718, 2016.

SOARES, R. R. Evaluating the impact of community-based health interventions: Evidence from Brazil's Family Health Program. **Health Economics**, v. 19, p. 126–58, 2010.

STRALEN, A. C. S. V. *et al.* Percepção de médicos sobre fatores de atração e fixação em áreas remotas e desassistidas: rotas da escassez. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, v. 27, n. 01 p. 147-172, 2017. <https://doi.org/10.1590/S0103-73312017000100008>

TELLES, H; SILVA, A. L. A; BASTOS, C. Programa Mais Médicos do Brasil: a centralidade da relação médico-usuário para a satisfação com o programa. **Cadernos CRH**, v. 32, n. 85, p. 101-123, 2019.

THYGESEN, L. C. *Et al.* Potentially avoidable hospitalizations in five European countries in 2009 and time trends from 2002 to 2009 based on administrative data. **Eur J Public Health**. v.25, p. 35–43, 2015.

VENANCIO, S. I. Efetividade da Estratégia Saúde da Família sobre indicadores de saúde da criança no Estado de São Paulo. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 16, n. 3, p. 283-293, 2016. <https://doi.org/10.1590/1806-93042016000300004>

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. A universal truth: no health without a workforce. Global Health Workforce Alliance. **World Health Organization**. 2014. Disponível em: <[https:// goo.gl/qh8uvB](https://goo.gl/qh8uvB)>. Acesso em: 10 out 2018.

_____ - WORLD HEALTH ORGANIZATION. Levels & Trends in Child Mortality: Report 2017: Estimates Developed by the UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation. Disponível em: https://crianca.mppr.mp.br/arquivos/File/publi/unicef_relatorios/child_mortality_report_unicef_2017.pdf

ANEXOS

ANEXO 1 – Comando de execução no tabwin para selecionar os dados referentes as ICSAP em cada município para cada ano de internação

DEF=C:\TabWin\HOSPITALAR\ARQUIVOS DE TABULACAO\TAB_SIH\RD2008.DEF

PATH=C:\TabWin\HOSPITALAR\DADOS\RD*.DBC

Linha=Município de Residência

Coluna=Ano de internação

Incremento=Frequência

Suprime_Linhas_Zeradas=false

Suprime_Colunas_Zeradas=false

Não_Classificados=0

[Seleções_Ativas]

Tipo de AIH: Normal

Complex proc[2008+: Média complexidade

Faixa etária (5): <1a|1-4a

Sensíveis At.Bas.3: 1. Doenças preveníveis p/imuniz/condições sensív

2. Gastroenterites Infeciosas e complicações|3. Anemia

4. Deficiências nutricionais|5. Infecções de ouvido, nariz e garganta

6. Pneumonias bacterianas|7. Asma|8. Doenças pulmonares|9. Hipertensão

10. Angina|11. Insuficiência cardíaca|12. Doenças cerebrovasculares

13. Diabetes melitus|14. Epilepsias|15. Infecção no rim e trato urinário

16. Infecção da pele e tecido subcutâneo

17. Doença Inflamatória órgãos pélvicos femininos

18. Úlcera gastrointestinal|19. Doenças relacionadas ao pré-natal e parto

Motivo Saída/Perm:

Alta curado|

Alta melhorado|

Alta a pedido

Alta com previsão de retorno p/acomp do paciente|

Alta por evasão

Alta por outros motivos|

Transferência para internação domiciliar

Óbito com DO fornecida pelo médico assistente

Óbito com DO fornecida pelo IML|

Óbito com DO fornecida pelo SVO

Alta da mãe/puérpera e do recém-nascido

Alta da mãe/puérpera e permanência recém-nascido

Alta da mãe/puérpera e óbito do recém-nascido

Alta da mãe/puérpera com óbito fetal

Óbito da mãe/puérpera e alta do recém-nascido

Óbito da mãe/puérpera e permanência recém-nascido

Ano de internação: 2010|2011|2012|2013|2014|2015|2016|2017

Município residência: Excluir Campina Grande e Joao Pessoa

ANEXO 2 - Comando de execução no Tabwin para selecionar os dados referentes ao ano de internação com relação aos grupos de diagnósticos de ICSAP.

DEF=C:\TabWin\HOSPITALAR\ARQUIVOS DE TABULAÇÃO\TAB_SIH\RD2008.DEF

PATH=C:\TabWin\HOSPITALAR\DADOS\RD*.DBC

Linha=**Ano de internação**

Coluna=**Sensíveis At.Bas.3**

Incremento=Freqüência

Suprime_Linhas_Zeradas=false

Suprime_Colunas_Zeradas=false

Não_Classificados=0

[Seleções_Ativas]

Tipo de AIH: Normal

Complex proc[2008+: Média complexidade

Faixa etária (5): <1a|1-4a

Sensíveis At.Bas.3: 1. Doenças preveníveis p/imuniz/condições sensív

2. Gastroenterites Infeciosas e complicações|3. Anemia

4. Deficiências nutricionais|5. Infecções de ouvido, nariz e garganta

6. Pneumonias bacterianas|7. Asma|8. Doenças pulmonares|9. Hipertensão

10. Angina|11. Insuficiência cardíaca|12. Doenças cerebrovasculares

13. Diabetes melitus|14. Epilepsias|15. Infecção no rim e trato urinário

16. Infecção da pele e tecido subcutâneo

17. Doença Inflamatória órgãos pélvicos femininos

18. Úlcera gastrointestinal|19. Doenças relacionadas ao pré-natal e parto

Motivo Saída/Perm:

Alta curado

|Alta melhorado|

Alta a pedido

Alta com previsão de retorno p/acomp do paciente|

Alta por evasão

Alta por outros motivos|

Transferência para internação domiciliar

Óbito com DO fornecida pelo médico assistente

Óbito com DO fornecida pelo IML|

Óbito com DO fornecida pelo SVO

Alta da mãe/puérpera e do recém-nascido

Alta da mãe/puérpera e permanência recém-nascido

Alta da mãe/puérpera e óbito do recém-nascido

Alta da mãe/puérpera com óbito fetal

Óbito da mãe/puérpera e alta do recém-nascido

Óbito da mãe/puérpera e permanência recém-nascido

Ano de internação: 2010|2011|2012|2013|2014|2015|2016|2017

Município de Residência: Incluir todos os municípios da PB, exceto CG e JP.

ANEXO 3 - Comando de execução no Tabwin para selecionar os dados referentes ao Município de residência com relação aos grupos de diagnósticos de ICSAP

[Opções]

DEF=C:\TabWin\HOSPITALAR\ARQUIVOS DE TABULACAO\TAB_SIH\RD2008.DEF

PATH=C:\TabWin\HOSPITALAR\DADOS\RD*.DBC

Linha=Município de Residência

Coluna=Sensíveis At.Bas.3

Incremento=Frequência

Suprime_Linhas_Zeradas=false

Suprime_Colunas_Zeradas=false

Não_Classificados=0

[Seleções_Ativas]

Ano de internação: 2010

Tipo de AIH: Normal

Faixa etária (5): <1a|1-4a

Sensíveis At.Bas.3: 1. Doenças preveníveis p/imuniz/condições sensív

2. Gastroenterites Infeciosas e complicações|3. Anemia

4. Deficiências nutricionais|5. Infecções de ouvido, nariz e garganta

6. Pneumonias bacterianas|7. Asma|8. Doenças pulmonares|9. Hipertensão

10. Angina|11. Insuficiência cardíaca|12. Doenças cerebrovasculares

13. Diabetes melitus|14. Epilepsias|15. Infecção no rim e trato urinário

16. Infecção da pele e tecido subcutâneo

17. Doença Inflamatória órgãos pélvicos femininos

18. Úlcera gastrointestinal|19. Doenças relacionadas ao pré-natal e parto

Complex proc[2008+: Média complexidade

Motivo Saída/Perm: Alta melhorado|Alta a pedido

Alta com previsão de retorno p/acomp do paciente|Alta por evasão

Alta por outros motivos|Transferência para internação domiciliar

Óbito com DO fornecida pelo médico assistente

Óbito com DO fornecida pelo IML|Óbito com DO fornecida pelo SVO

Alta da mãe/puérpera e do recém-nascido

Alta da mãe/puérpera e permanência recém-nascido

Alta da mãe/puérpera e óbito do recém-nascido

Alta da mãe/puérpera com óbito fetal

Óbito da mãe/puérpera e alta do recém-nascido

Óbito da mãe/puérpera e permanência recém-nascido

Município de Residência: Excluído Campina Grande e João Pessoa.



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Avaliação Multicêntrica do Impacto do Programa Mais Médicos para o Brasil

Pesquisador: Ricardo de Sousa Soares

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 99178318.5.1001.8069

Instituição Proponente: UFPB - Centro de Ciências Médicas/CCM

Patrocinador Principal: FUNDAÇÃO DE APOIO A PESQUISA DO ESTADO DA PARAÍBA - FAPES

DADOS DA NOTIFICAÇÃO

Tipo de Notificação: Outros

Detalhe: Emenda ao projeto - Mudança no instrumento de entrevista

Justificativa: Tendo em vista que houve uma reformulação no "Apêndice C - Instrumentos para a

Data do Envio: 22/04/2019

Situação da Notificação: Parecer Consubstanciado Emitido

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.289.154

Apresentação da Notificação:

Protocolo de pesquisa já com aprovação anterior, no entanto, apresenta notificação ao CEP-CCM/UFPB em razão de Mudança no instrumento de entrevista.

Objetivo da Notificação:

Reformulação no "Apêndice C - Instrumentos para a Entrevista Semi-Estruturada".

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Apresenta um risco mínimo no que se refere a algum tipo de constrangimento durante a entrevista com roteiro semi-estruturado, quebra de privacidade ou desconforto e cansaço para responder as perguntas. Tais riscos serão prevenidos pelo TCLE e a livre participação na pesquisa.

Serão requisitadas as devidas autorizações das instituições públicas que dispõem de informações para o processo amostral e todos os registros dos envolvidos não permitirá a sua identificação em

Endereço: Centro de Ciências Médicas, 3º andar, Sala 14 - Cidade Universitária Campus 1

Bairro: CASTELO BRANCO **CEP:** 58.051-900

UF: PB **Município:** JOAO PESSOA

Telefone: (83)3216-7617

E-mail: comitedeetica@ccm.ufpb.br



Continuação do Parecer: 3.289.154

“notificação”, o Relatório Final da pesquisa.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Outros	Projeto_final_PMMB.docx	22/04/2019 11:58:32	MAGNO DURAN SILVA DE ANDRADE	Postado

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

JOAO PESSOA, 26 de Abril de 2019

Assinado por:
Iaponira Cortez Costa de Oliveira
(Coordenador(a))

Endereço: Centro de Ciências Médicas, 3º andar, Sala 14 - Cidade Universitária Campus 1
Bairro: CASTELO BRANCO **CEP:** 58.051-900
UF: PB **Município:** JOAO PESSOA
Telefone: (83)3216-7617 **E-mail:** comitedeetica@ccm.ufpb.br

APÊNDICES

APÊNDICE A - Etapas para obtenção dos dados referente às ICSAP no Tabwin do DATASUS

Etapa 01. Definir as variáveis em estudo considerando as ICSAP segundo seus grupos de diagnósticos por município. Com os dados extraídos do SIH no DATASUS, o banco de dados foi construído da seguinte forma: nas **linhas** registrou-se a variável denominada “**MUNICÍPIO RESIDENCIA**”, ao passo que, nas **colunas** a variável utilizada corresponde a denominação: “**SENSIVEIS AT. BAS 3**” (referente aos 19 grupos de diagnósticos).

Etapa 02. Construir o banco de dados, segundo as variáveis previamente selecionadas, através da coleta dos dados brutos com a ferramenta TabNet Win 32 2.7 e utilizando os arquivos provenientes do SIH-SUS - RD - **AIH Reduzida**, correspondente aos anos de 2010 a 2017, ambos disponíveis para tabulação em: www2.datasus.gov.br/ Acesso à Informação/ Serviços/ Transferência de Arquivos (Arquivos de Dados; Arquivos de Programas; Download de TabWin; Arquivos de definições para tabulação). Os arquivos foram arquivados no computador para serem tabulados no TabWin.

Etapa 03. Extrair os dados de interesse na tabulação usando o TabWin versão 4.1.5 – DATASUS. Comando: Arquivo > Executar tabulação > Tabwin/Hospitalar/Arquivos de tabulação/Tab_SIH. Seleciona o arquivo RD2008.DEF (são os dados de AIH Reduzida em RD*.DBC).

Critério de Seleção: Tabulação dos dados por município de residência do usuário (Anexo A, B e C). Em seguida os dados foram exportados para uma planilha em Excel com os **municípios** (linhas) e os **grupos de diagnósticos** das internações sensíveis.

Etapa 04. Calcular a taxa de ICSAP a cada 10.000 habitantes (Txi) por municípios, utilizando os dados do IBGE (2010) estimada par ao TCU (Tribunal de Contas da União) para cada ano analisado. $Txi = (\text{Dados brutos das ICSAP dos municípios} / \text{População dos municípios}) \times 10.000$

APÊNDICE B – Tabela 2 – Internações por condições sensíveis à atenção primária, gastroenterite e outras causas de internações sensíveis em crianças menores de cinco anos, no quadriênio 1 e no quadriênio 2, nos municípios da Paraíba.

Município	Icsap 1	Icsap	Gastro	Gastro	Outra Causa	Outra Causa
		2	1	2	1	2
Aguiar	8,01	6,93	3,17	4,03	7,44	2,36
Alagoa Grande	20,08	6,63	9,98	1,70	2,13	1,18
Alagoa Nova	24,80	22,16	15,50	8,58	2,32	2,21
Alagoinha	13,67	10,11	9,42	3,58	2,89	6,12
Alcantil	13,77	16,65	10,16	4,90	2,51	2,32
Algodão de Jandaíra	12,90	18,69	7,91	6,22	2,05	5,88
Alhandra	13,67	8,83	7,54	3,75	2,01	6,25
Amparo	4,18	19,33	4,23	15,26	3,25	2,95
Aparecida	6,65	8,07	4,89	5,51	0,00	2,03
Arara	12,97	20,21	7,45	13,86	0,36	0,37
Araruna	67,30	37,36	56,24	32,95	2,18	1,99
Araçagi	10,12	6,47	6,93	2,15	2,04	1,96
Areia	24,52	10,16	7,86	5,22	2,56	2,06
Areia de Baraúnas	17,55	33,29	6,95	22,77	1,99	2,29
Areial	12,33	24,47	7,19	6,76	1,82	5,69
Aroeiras	5,42	17,52	1,89	6,66	1,28	10,10
Assunção	19,56	42,26	7,21	15,70	1,76	6,61
Bananeiras	37,07	27,24	25,15	15,14	1,45	4,73
Baraúna	15,41	25,81	6,71	3,17	2,21	1,99
Barra de Santa Rosa	9,34	8,73	3,78	1,75	2,56	4,46
Barra de Santana	7,88	13,75	3,21	3,33	4,38	10,47
Barra de São Miguel	6,73	7,13	2,59	1,10	2,07	3,28
Bayeux	21,00	13,24	12,22	6,78	1,52	2,64
Baía da Traição	18,60	6,56	14,71	2,84	0,36	4,47
Belém	23,10	4,94	17,44	2,40	3,76	3,56
Belém do B Cruz	20,16	83,19	12,17	65,41	1,32	1,08
Bernardino Batista	27,61	23,48	21,58	13,62	1,61	1,62
Boa Ventura	5,87	7,64	2,43	2,69	0,76	2,27
Boa Vista	17,21	14,25	9,17	4,92	0,47	2,73
Bom Jesus	21,47	20,25	9,51	5,44	5,18	6,37
Bom Sucesso	52,67	20,33	39,01	14,62	1,18	10,76
Bonito de Santa Fé	29,28	6,40	18,20	3,88	0,00	1,27
Boqueirão	12,62	10,61	6,68	3,94	1,58	1,55
Borborema	15,51	30,16	10,03	14,11	2,75	3,03
Brejo do Cruz	46,17	44,56	28,69	24,00	2,18	5,99
Brejo dos Santos	87,48	90,57	69,58	80,75	0,60	0,40
Caaporã	52,08	56,34	40,66	38,89	1,55	1,19
Cabaceiras	8,00	4,21	4,02	1,39	3,72	7,96
Cabedelo	15,56	17,76	7,84	3,94	1,51	1,87
Cachoeira dos Índios	13,59	12,49	8,66	6,04	4,39	7,51
Cacimba de Areia	13,45	23,94	10,80	17,30	1,96	5,35
Cacimba de Dentro	7,56	10,38	4,39	6,08	0,89	1,87
Cacimbas	10,86	20,12	9,15	8,08	2,14	1,91
Caiçara	20,37	7,09	14,69	3,52	0,29	1,82
Cajazeiras	21,26	13,98	14,20	6,30	2,80	2,21

Cajazeirinhas	19,48	16,56	9,68	4,04	2,32	5,74
Caldas Brandão	16,88	7,57	10,65	3,11	0,88	2,02
Camalaú	13,43	12,72	10,51	8,48	1,70	3,14
Capim	20,54	3,19	10,42	0,90	2,40	0,00
Caraúbas	15,03	20,77	10,72	12,39	1,27	1,38
Carrapateira	8,98	7,12	6,78	4,08	1,99	6,21
Casserengue	16,19	55,01	10,84	37,89	2,24	1,05
Catingueira	13,26	19,62	8,94	11,14	2,25	5,66
Catolé do Rocha	111,64	35,23	72,84	21,48	1,82	0,84
Caturité	6,75	19,67	4,50	3,59	0,86	0,67
Conceição	44,30	17,10	37,85	12,68	0,55	7,78
Condado	16,04	11,77	11,26	7,41	2,58	2,22
Conde	21,56	16,64	13,26	9,09	0,43	1,31
Congo	15,23	40,16	8,82	30,74	3,94	5,92
Coremas	20,02	13,33	12,75	7,26	2,56	7,32
Coxixola	17,60	18,95	10,76	7,12	1,15	1,66
Cruz Espírito Santo	31,63	11,05	10,63	4,13	2,21	9,52
Cubati	22,33	21,10	17,30	15,04	1,87	4,10
Cuitegi	23,08	9,62	19,89	2,91	2,15	3,02
Cuité	105,50	72,22	1,77	7,38	0,75	5,56
Cuité Mamanguape	6,41	5,35	4,27	0,89	0,85	2,23
Curral de Cima	3,83	3,13	2,39	0,51	2,37	2,09
Curral Velho	10,12	4,09	10,02	2,73	1,44	1,57
Damião	21,96	13,46	14,32	1,99	0,00	0,00
Desterro	10,81	17,01	6,88	9,36	1,44	5,49
Diamante	8,50	9,45	6,49	5,41	2,48	1,72
Dona Inês	16,30	3,93	10,82	1,67	0,50	0,70
Duas Estradas	8,86	10,15	7,81	2,14	1,48	1,40
Emas	14,86	25,15	8,13	8,27	0,89	4,03
Esperança	33,90	31,53	10,25	8,95	2,26	1,81
Fagundes	15,66	14,13	8,48	4,87	4,93	9,12
Frei Martinho	22,33	8,93	9,58	2,24	2,69	4,17
Gado Bravo	7,30	9,31	3,63	4,34	2,12	3,32
Guarabira	17,26	10,28	12,56	4,02	2,15	2,48
Gurinhém	24,86	8,67	13,12	5,28	2,61	2,78
Gurjão	8,64	15,18	4,79	7,12	2,85	1,55
Ibiara	18,47	12,96	15,34	9,54	1,93	2,01
Igaracy	17,25	14,36	6,43	10,90	0,52	2,85
Imaculada	8,24	7,32	5,23	5,42	1,98	1,11
Ingá	38,26	54,16	20,29	30,17	0,44	1,06
Itabaiana	20,15	12,52	12,99	2,83	2,77	7,29
Itaporanga	8,75	8,90	5,40	3,45	3,04	4,88
Itapororoca	11,22	5,27	6,35	2,20	1,04	0,63
Itatuba	14,27	14,32	10,43	4,76	2,66	1,46
Jacaraú	11,01	2,36	7,18	0,98	1,01	5,58
Jericó	29,58	22,64	17,46	12,64	2,29	0,59
Joca Claudino	22,48	37,98	17,44	26,09	0,42	0,00
Juarez Távora	23,11	21,09	12,21	10,87	0,00	2,89
Juazeirinho	16,88	15,33	8,21	7,58	2,14	4,95
Junco do Seridó	3,79	6,32	1,51	2,23	3,53	4,27

Juripiranga	6,45	6,31	2,97	2,12	0,00	1,12
Juru	61,30	9,43	45,98	5,77	2,25	1,58
Lagoa	19,25	14,79	14,09	7,11	2,15	0,67
Lagoa de Dentro	20,67	5,72	14,25	1,92	1,40	2,15
Lagoa Seca	15,43	25,52	8,20	10,89	2,36	2,21
Lastro	85,37	44,35	78,49	37,59	1,35	5,75
Livramento	4,93	16,45	2,43	3,61	1,02	2,20
Logradouro	11,51	2,84	8,53	0,00	1,06	1,61
Lucena	11,78	16,11	5,31	5,46	1,21	1,15
Malta	9,03	25,18	6,35	15,17	2,61	5,61
Mamanguape	10,86	5,58	6,28	1,73	4,20	0,95
Manaira	4,58	2,63	3,48	1,68	1,10	1,47
Marcação	20,39	7,36	14,85	4,64	1,69	2,52
Mari	22,87	5,66	14,80	2,68	0,21	0,24
Marizópolis	8,91	11,67	6,36	7,79	3,59	0,82
Massaranduba	18,40	23,75	10,55	9,25	2,79	1,99
Mataraca	10,80	5,61	7,78	1,80	0,43	1,73
Matinhas	10,98	14,77	7,72	4,54	2,80	7,37
Mato Grosso	49,68	8,71	37,01	4,85	1,38	2,28
Maturéia	9,77	19,76	7,07	11,89	2,18	3,55
Mogeiro	13,34	12,47	8,78	5,31	0,00	0,00
Montadas	17,61	21,05	7,43	7,52	0,44	0,55
Monte Horebe	13,29	13,86	7,80	9,03	1,59	3,97
Monteiro	47,66	22,92	39,96	16,59	1,61	7,04
Mulungu	11,07	7,18	9,03	2,93	1,20	2,11
Mãe d'Água	23,65	19,79	13,13	9,64	4,69	2,81
Natuba	2,02	2,95	0,00	0,00	1,01	1,54
Nazarezinho	7,88	15,24	4,75	10,56	1,27	1,18
Nova Floresta	14,72	6,87	4,56	0,95	1,38	1,57
Nova Olinda	17,19	26,49	9,24	24,27	2,72	2,47
Nova Palmeira	22,11	17,22	7,81	2,34	1,45	1,68
Olho d'Água	25,52	38,38	19,06	29,28	3,55	3,91
Olivedos	16,34	21,15	5,99	9,25	0,00	4,10
Ouro Velho	11,07	8,66	9,87	8,66	2,55	8,63
Parari	20,78	11,62	16,48	4,85	0,00	0,00
Passagem	13,13	13,17	5,47	5,48	0,00	1,75
Patos	17,75	18,08	11,90	11,46	1,09	1,10
Paulista	7,17	17,22	3,96	11,50	0,60	1,81
Pedra Branca	7,69	18,09	5,16	9,48	0,27	2,29
Pedra Lavrada	21,33	20,14	11,56	5,40	0,00	0,00
Pedras de Fogo	15,54	14,21	9,00	8,82	4,29	4,86
Pedro Régis	6,74	1,78	5,05	0,88	2,72	3,16
Piancó	43,77	33,98	32,79	23,58	1,27	0,45
Picuí	30,68	35,07	10,85	7,59	2,04	4,99
Pilar	13,20	3,79	5,61	1,01	5,90	9,28
Pilões	19,12	7,72	13,25	1,74	2,92	2,12
Pilõesinhos	14,31	15,41	9,68	6,72	3,44	3,71
Pirpirituba	14,03	6,96	10,27	2,24	2,45	1,52
Pitimbu	15,39	6,98	10,45	3,49	2,50	2,23
Pocinhos	11,85	13,35	4,71	5,26	2,46	2,46

Pombal	27,34	12,46	15,46	6,94	0,00	3,68
Poço Dantas	19,17	32,58	11,17	22,58	0,82	1,82
Poço José Moura	20,12	8,14	14,20	3,60	4,31	4,05
Prata	12,64	6,63	10,66	5,15	1,81	1,17
Princesa Isabel	33,09	11,92	18,80	7,89	1,97	0,73
Puxinanã	14,09	26,51	6,58	10,75	1,44	0,49
Queimadas	7,24	16,24	3,52	6,16	3,01	7,41
Quixabá	4,38	11,95	2,92	9,26	1,38	4,33
Remígio	16,26	10,48	6,82	3,30	0,00	0,00
Riacho de Santo Antônio	9,44	10,69	4,08	7,05	2,73	4,05
Riacho do Cavalo	70,68	18,41	41,52	12,12	0,79	4,02
Riachão	27,31	23,56	21,00	10,59	2,43	5,43
Riachão Bacamarte	16,02	32,91	11,11	18,97	2,49	2,10
Riachão do Poço	22,00	19,00	14,18	10,39	4,03	1,16
Rio Tinto	16,86	4,82	9,96	1,39	7,04	1,49
Salgadinho	7,87	13,15	5,24	4,38	2,60	2,16
Salgado S Félix	14,62	6,92	8,77	0,83	1,34	0,67
Santa Cecília	0,82	9,96	0,00	2,28	1,86	6,25
Santa Cruz	16,96	6,68	12,84	4,01	1,22	1,54
Santa Helena	26,57	7,39	15,73	2,46	1,28	1,79
Santa Inês	13,09	3,54	10,71	0,92	0,00	2,59
Santa Luzia	25,13	16,18	15,65	9,22	14,42	6,31
Santa Rita	37,54	12,35	12,24	5,79	3,99	3,68
Santa Teresinha	21,58	34,62	14,72	19,51	0,58	0,00
Santana Mangueira	6,00	3,32	3,77	0,62	0,71	1,21
Santana Garrotes	21,52	21,87	14,49	12,93	0,42	1,01
Santo André	4,73	16,68	1,21	9,04	0,58	2,45
Sapé	17,74	8,79	8,40	2,96	1,62	3,47
Serra Branca	24,87	24,18	19,58	14,73	2,27	0,94
Serra da Raiz	16,64	5,40	13,72	2,18	0,00	0,00
Serra Grande	5,21	8,43	2,61	4,24	0,00	2,05
Serra Redonda	16,04	17,49	8,63	4,28	0,86	1,93
Serraria	9,23	6,68	4,59	2,91	0,73	0,94
Sertãozinho	23,27	14,51	17,97	3,42	0,92	2,30
Sobrado	17,73	9,19	9,56	3,83	2,12	1,06
Soledade	9,57	13,08	4,08	4,64	2,95	3,85
Solânea	54,01	74,69	32,20	45,25	1,06	6,37
Sossêgo	19,21	17,89	3,69	2,15	0,00	1,46
Sousa	9,80	14,61	5,56	8,40	3,41	3,30
Sumé	24,73	43,14	19,74	37,75	0,65	1,26
São Bentinho	16,06	10,73	8,65	8,05	1,71	2,18
São Bento	20,32	27,53	14,07	19,73	0,82	4,52
São Domingos	11,13	11,81	6,13	10,27	0,45	0,45
São Domingos do Cariri	3,92	8,29	2,65	1,52	0,00	3,08
São Francisco	1,09	10,71	0,00	8,12	0,74	1,70
São José da Lagoa Tapada	7,21	8,96	2,52	7,34	1,99	2,60
São J Caiana	9,84	8,40	5,99	3,36	3,40	4,37

São J Espinharas	10,75	15,26	7,88	7,93	0,00	4,45
São J Piranhas	25,38	31,46	16,96	22,42	1,15	0,66
São J Princesa	12,99	5,55	8,26	2,72	2,07	3,11
São J Bonfim	9,95	16,04	7,91	12,35	1,15	2,58
São J Brejo Cruz	40,14	10,02	32,89	5,93	2,85	3,54
São J Sabugi	14,70	8,82	11,40	2,91	2,87	5,85
São J Cordeiros	16,99	7,15	14,21	3,29	2,85	0,00
São J Ramos	5,08	8,27	2,78	3,68	0,00	0,84
São João Cariri	40,35	35,86	16,75	19,69	2,63	3,83
São João Rio Peixe	66,16	17,23	50,91	9,99	0,84	2,80
São João Tigre	3,42	1,31	2,84	0,67	2,21	4,25
São Mamede	39,89	18,28	30,04	11,43	2,60	1,55
São Miguel Taipu	9,16	8,47	2,91	1,54	8,54	11,35
São Sebastião Lagoa						
Roça	14,84	22,62	9,05	7,28	2,73	4,23
São Sebastião						
Umbuzeiro	14,46	10,16	12,85	6,52	3,70	4,29
São Vicente Seridó	20,04	17,51	13,36	10,59	0,53	2,14
Tacima	10,65	5,27	8,13	3,21	1,92	2,71
Taperoá	12,93	43,10	7,01	15,94	0,28	1,48
Tavares	43,58	9,08	28,26	4,25	1,59	3,59
Teixeira	22,66	10,36	13,03	5,78	5,21	1,76
Tenório	6,40	4,78	2,10	1,21	0,68	1,82
Triunfo	12,38	8,04	8,23	4,67	1,10	2,36
		143,3				
Uiraúna	114,43	6	71,24	87,12	1,59	1,68
Umbuzeiro	3,51	5,62	1,18	2,96	1,87	4,48
Vieirópolis	5,63	14,22	3,14	10,83	1,45	1,48
Vista Serrana	16,47	15,66	8,59	7,83	0,00	8,13
Várzea	30,23	17,51	22,86	9,38	0,63	0,00
Zabelê	21,71	15,99	16,37	15,99	0,00	2,63
Água Branca	47,85	20,97	32,02	16,51	2,58	0,00

APÊNDICE C - Tabela 3. Municípios com Programa Mais Médicos, internações sensíveis à atenção primária, mortalidade infantil, mortalidade na infância e médicos equivalentes da atenção básica, no quadriênio 1 e no quadriênio 2.

Município	ICSAP	ICSAP	MI1a	MI1a	MI5a	MI5a	MED AB	MED AB
	1	2	1	2	1	2	1	2
Água Branca	47,85	20,97	10,94	15,70	10,94	20,15	0,54	0,60
Aguiar	8,01	6,93	11,67	3,57	15,19	7,81	0,35	0,40
Alagoa Grande	20,08	6,63	21,83	16,23	23,58	18,40	0,45	0,42
Alagoa Nova	24,80	22,16	17,54	18,04	21,29	21,05	0,53	0,47
Alagoinha	13,67	10,11	11,47	8,37	12,58	9,41	0,58	0,47
Alcantil	13,77	16,65	7,47	18,63	16,19	18,63	0,47	0,56
Amparo	4,18	19,33	15,49	15,79	5,56	12,82	0,48	0,88
Araçagi	10,12	6,47	9,83	19,72	19,08	14,18	0,61	0,66
Arara	12,97	20,21	14,38	13,00	18,46	15,93	0,32	0,32
Araruna	67,30	37,36	12,09	12,52	21,47	18,84	0,50	0,42
Areia	24,52	10,16	17,70	15,47	19,69	15,08	0,38	0,37
Areia de Baraúnas	17,55	33,29	17,00	11,70	8,62	11,90	0,61	0,57
Aroeiras	5,42	17,52	20,03	27,32	17,83	17,77	0,47	0,43
Assunção	19,56	42,26	14,39	12,51	22,67	12,06	0,38	0,65
Baía da Traição	18,60	6,56	18,88	3,73	15,54	20,02	0,37	0,66
Bananeiras	37,07	27,24	12,36	14,12	16,98	13,90	0,43	0,45
Baraúna	15,41	25,81	14,47	13,08	12,57	9,00	0,29	0,46
Barra de Santa Rosa	9,34	8,73	8,60	9,00	12,38	10,35	2,18	0,57
Barra de São Miguel	6,73	7,13	9,76	10,35	9,10	10,16	0,37	0,46
Bayeux	21,00	13,24	6,20	10,16	18,19	13,32	0,29	0,32
Belém	23,10	4,94	16,92	11,63	13,90	12,91	0,41	0,40
Bernardino Batista	27,61	23,48	11,14	15,02	18,32	52,33	0,48	0,52
Boa Ventura	5,87	7,64	18,32	52,33	28,50	13,42	0,57	0,57
Boa Vista	17,21	14,25	19,26	13,42	8,95	10,70	0,60	0,50
Bom Jesus	21,47	20,25	6,72	10,70	34,55	0,00	0,44	0,45
Bom Sucesso	52,67	20,33	26,98	0,00	13,14	5,56	0,40	0,40
Bonito de Santa Fé	29,28	6,40	9,80	5,56	23,91	14,29	0,41	0,44
Boqueirão	12,62	10,61	19,43	12,37	11,38	11,54	0,41	0,44
Brejo do Cruz	46,17	44,56	12,82	12,44	10,17	13,22	0,38	0,37
Caaporã	52,08	56,34	8,55	13,22	17,84	12,41	0,42	0,43
Cabaceiras	8,00	4,21	5,59	0,00	26,43	7,69	0,51	0,54
Cabedelo	15,56	17,76	13,58	10,66	13,02	10,66	0,38	0,38
Cachoeira dos Índios	13,59	12,49	26,43	7,69	17,61	13,75	0,30	0,36
Cacimba de Areia	13,45	23,94	12,21	9,32	25,69	0,00	0,56	0,58
Cacimba de Dentro	7,56	10,38	17,61	10,46	16,85	27,40	0,42	0,46
Cacimbas	10,86	20,12	19,60	0,00	29,61	26,08	0,32	0,39
Caiçara	20,37	7,09	13,61	23,91	12,57	11,11	0,42	0,47
Cajazeiras	21,26	13,98	23,03	22,62	22,22	15,61	0,28	0,39
Cajazeirinhas	19,48	16,56	12,57	11,11	12,69	20,39	0,49	0,87
Caldas Brandão	16,88	7,57	19,96	14,47	13,34	8,68	0,36	0,58
Camalaú	13,43	12,72	8,06	10,85	20,37	16,84	0,41	0,34

Capim	20,54	3,19	13,34	8,68	24,13	9,97	0,48	0,47
Caraúbas	15,03	20,77	8,71	13,41	16,51	10,58	0,62	0,51
Carrapateira	8,98	7,12	21,60	9,97	0,00	29,51	0,42	0,40
Casserengue	16,19	55,01	16,51	5,68	27,34	16,83	0,49	0,42
Catingueira	13,26	19,62	0,00	29,51	25,20	28,42	0,41	0,47
Catolé do Rocha	111,64	35,23	21,34	16,83	13,56	13,51	0,53	0,38
Caturité	6,75	19,67	21,96	19,65	16,44	38,14	0,57	0,63
Conceição	44,30	17,10	12,94	11,59	22,25	15,64	0,35	0,43
Condado	16,04	11,77	13,15	34,41	20,06	15,40	0,48	0,45
Conde	21,56	16,64	20,06	14,52	17,71	18,22	0,53	0,41
Congo	15,23	40,16	20,06	8,99	13,74	16,80	0,40	0,42
Coremas	20,02	13,33	14,11	15,04	21,54	15,60	0,46	0,54
Coxixola	17,60	18,95	8,05	16,80	0,00	10,87	0,68	0,62
Cruz do Espírito Santo	31,63	11,05	20,22	12,09	17,84	12,80	0,43	0,41
Cubati	22,33	21,10	0,00	10,87	20,41	9,70	0,42	0,42
Cuité	105,50	72,22	16,98	8,97	14,86	15,36	0,49	0,44
Curral de Cima	3,83	3,13	8,82	12,61	17,03	22,76	0,48	0,63
Damião	21,96	13,46	14,22	10,56	15,08	3,42	0,40	0,44
Desterro	10,81	17,01	0,00	8,33	20,70	14,63	0,55	0,44
Diamante	8,50	9,45	15,08	3,42	24,53	11,55	0,46	0,52
Dona Inês	16,30	3,93	20,70	12,36	9,90	20,85	0,57	0,56
Esperança	33,90	31,53	9,90	19,18	14,95	16,19	0,38	0,39
Fagundes	15,66	14,13	18,05	9,71	18,66	13,19	0,54	0,44
Frei Martinho	22,33	8,93	10,58	7,14	0,00	11,90	0,46	0,38
Gado Bravo	7,30	9,31	12,14	11,24	8,53	24,52	0,54	0,53
Guarabira	17,26	10,28	18,66	8,47	13,82	15,43	0,38	0,35
Gurinhém	24,86	8,67	0,00	11,90	15,86	13,83	0,50	0,54
Gurjão	8,64	15,18	6,54	22,84	20,73	24,13	0,53	0,81
Igaracy	17,25	14,36	13,30	10,45	12,82	12,44	0,48	0,49
Imaculada	8,24	7,32	14,15	18,31	19,90	19,40	0,43	0,44
Ingá	38,26	54,16	13,52	11,03	17,87	13,32	0,42	0,44
Itabaiana	20,15	12,52	18,02	17,62	17,09	8,29	0,43	0,42
Itaporanga	8,75	8,90	12,83	10,15	22,66	16,55	0,41	0,39
Itapororoca	11,22	5,27	13,90	7,57	21,35	16,43	0,43	0,50
Itatuba	14,27	14,32	19,55	14,44	19,67	9,79	0,45	0,48
Jacaraú	11,01	2,36	17,21	12,39	21,06	10,23	0,50	0,53
Jericó	29,58	22,64	13,59	8,36	19,39	9,04	0,41	0,43
Joca Claudino	22,48	37,98	14,07	6,68	13,16	0,00	0,52	0,36
Juazeirinho	16,88	15,33	15,02	11,26	36,54	27,31	0,33	0,48
Junco do Seridó	3,79	6,32	31,42	19,01	20,56	24,27	0,43	0,50
Juripiranga	6,45	6,31	18,16	13,55	18,66	15,65	0,67	0,73
Juru	61,30	9,43	15,65	10,36	13,75	8,74	0,48	0,58
Lagoa	19,25	14,79	11,57	6,58	4,10	18,93	0,41	0,43
Lagoa de Dentro	20,67	5,72	4,10	14,62	23,73	17,51	0,74	0,49
Lagoa Seca	15,43	25,52	21,45	11,62	18,22	18,02	0,43	0,38
Livramento	4,93	16,45	15,37	9,75	41,01	19,57	0,52	0,41
Lucena	11,78	16,11	0,00	0,00	12,84	20,01	0,47	0,72
Malta	9,03	25,18	10,00	17,44	9,85	0,00	0,38	0,63
Mamanguape	10,86	5,58	4,03	0,00	20,97	11,41	0,39	0,44

Manaíra	4,58	2,63	17,98	9,57	19,62	18,89	0,30	0,43
Marcação	20,39	7,36	15,54	15,74	15,10	12,55	0,39	0,54
Mari	22,87	5,66	11,66	6,44	12,59	9,36	0,44	0,44
Marizópolis	8,91	11,67	8,99	8,47	11,72	19,63	0,46	0,47
Mato Grosso	49,68	8,71	12,88	18,98	18,45	10,42	0,38	0,33
Maturéia	9,77	19,76	18,45	10,42	33,85	12,26	0,36	0,39
Mogeiro	13,34	12,47	33,85	12,26	22,66	18,13	0,60	0,57
Montadas	17,61	21,05	16,87	14,76	26,15	29,63	0,40	0,54
Monte Horebe	13,29	13,86	19,98	26,34	9,93	25,55	0,52	0,42
Monteiro	47,66	22,92	5,90	21,52	12,41	16,55	0,32	0,35
Mulungu	11,07	7,18	11,29	16,04	14,87	11,04	0,53	0,53
Natuba	2,02	2,95	12,95	9,29	22,49	15,31	0,38	0,41
Nova Floresta	14,72	6,87	27,30	14,37	14,50	16,57	0,41	0,55
Nova Olinda	17,19	26,49	11,33	14,87	8,02	33,98	0,70	0,65
Nova Palmeira	22,11	17,22	8,02	33,98	5,56	6,10	0,48	0,51
Olho d'Água	25,52	38,38	5,56	6,10	20,42	23,79	0,49	0,52
Patos	17,75	18,08	18,29	8,62	16,46	14,89	0,38	0,40
Pedra Lavrada	21,33	20,14	15,59	20,78	18,72	8,38	0,63	0,49
Pedras de Fogo	15,54	14,21	14,18	8,38	10,98	10,37	0,44	0,40
Piancó	43,77	33,98	14,08	11,94	17,73	13,35	0,41	0,46
Picuí	30,68	35,07	14,50	15,23	14,50	19,08	0,39	0,45
Pilar	13,20	3,79	16,17	15,31	20,32	19,94	0,63	0,58
Pilões	19,12	7,72	21,43	10,94	24,60	10,94	0,45	0,50
Pilõesinhos	14,31	15,41	2,63	9,21	2,63	9,21	0,42	0,39
Pirpirituba	14,03	6,96	7,08	15,20	8,96	16,83	0,42	0,38
Pitimbu	15,39	6,98	17,05	15,11	22,28	16,85	0,49	0,38
Pocinhos	11,85	13,35	12,93	16,82	15,55	16,82	0,48	0,49
Poço Dantas	19,17	32,58	32,70	25,43	35,95	25,43	0,54	0,52
Poço de José de Moura	20,12	8,14	31,57	17,21	31,57	23,31	0,48	0,49
Pombal	27,34	12,46	11,65	6,86	12,28	7,45	0,39	0,34
Prata	12,64	6,63	12,96	0,00	12,96	4,63	0,50	0,50
Princesa Isabel	33,09	11,92	18,88	10,82	20,47	13,51	0,59	0,67
Puxinanã	14,09	26,51	19,94	14,07	22,38	18,70	0,49	0,58
Queimadas	7,24	16,24	15,24	14,33	17,19	15,73	0,42	0,42
Remígio	16,26	10,48	13,33	11,78	15,09	11,78	0,56	0,43
Riachão	27,31	23,56	19,66	17,31	3,79	14,74	0,29	0,55
Riacho dos Cavalos	70,68	18,41	5,81	21,24	16,40	22,14	0,44	0,40
Rio Tinto	16,86	4,82	14,23	18,30	15,87	16,33	0,46	0,48
Salgado de São Félix	14,62	6,92	21,91	0,00	21,88	21,09	0,48	0,49
Santa Cecília	0,82	9,96	21,88	17,01	27,41	5,55	0,50	0,55
Santa Cruz	16,96	6,68	16,47	2,60	30,21	21,29	0,46	0,40
Santa Inês	13,09	3,54	14,26	10,61	12,12	32,04	0,38	0,60
Santa Rita	37,54	12,35	18,67	8,69	15,43	11,87	0,46	0,33
Santana de Mangueira	6,00	3,32	13,75	9,07	10,47	8,00	0,38	0,57
Santana dos Garrotes	21,52	21,87	13,16	0,00	17,17	12,05	0,58	0,60

Santo André	4,73	16,68	12,87	9,86	8,33	10,87	0,66	0,60
São Bentinho	16,06	10,73	0,00	4,24	12,60	21,40	0,65	0,58
São Bento	20,32	27,53	8,33	0,00	21,42	16,29	0,43	0,38
São Francisco	1,09	10,71	13,39	0,00	20,44	11,42	0,37	0,58
São João do Rio do Peixe	66,16	17,23	10,22	11,42	19,59	17,22	0,45	0,44
São José da Lagoa Tapada	7,21	8,96	55,39	9,80	18,80	13,37	0,40	0,37
São José de Piranhas	25,38	31,46	13,98	10,00	16,52	15,30	0,39	0,47
São José de Princesa	12,99	5,55	17,75	6,68	18,52	14,74	0,49	0,59
São José do Sabugi	14,70	8,82	10,28	24,53	27,19	24,58	0,58	1,02
São José dos Cordeiros	16,99	7,15	0,00	0,00	23,42	22,74	0,56	0,60
São Miguel de Taipu	9,16	8,47	12,61	13,89	14,29	20,32	0,56	0,64
São Sebastião de Lagoa de Roça	14,84	22,62	8,73	5,95	11,10	5,04	0,45	0,42
São Sebastião do Umbuzeiro	14,46	10,16	6,20	5,04	26,09	9,53	0,46	0,63
São Vicente do Seridó	20,04	17,51	26,09	9,53	20,59	24,22	0,50	0,51
Sapé	17,74	8,79	13,04	17,47	15,34	21,29	0,45	0,36
Serra da Raiz	16,64	5,40	11,69	17,01	0,00	0,00	0,32	0,55
Serra Grande	5,21	8,43	0,00	0,00	41,70	16,74	0,69	0,36
Serra Redonda	16,04	17,49	41,70	16,74	5,21	22,61	0,54	0,52
Sobrado	17,73	9,19	14,11	10,03	13,01	18,77	0,46	0,54
Solânea	54,01	74,69	8,63	16,36	20,79	20,84	0,59	0,51
Soledade	9,57	13,08	17,01	18,88	15,89	14,81	0,46	0,36
Sossêgo	19,21	17,89	15,89	12,26	14,08	25,19	0,31	0,53
Sousa	9,80	14,61	9,27	21,09	21,44	16,91	0,40	0,35
Sumé	24,73	43,14	19,37	13,44	23,14	21,21	0,36	0,34
Tacima	10,65	5,27	21,09	14,77	4,49	21,74	0,38	0,37
Taperoá	12,93	43,10	4,49	21,74	25,04	19,90	0,40	0,45
Tavares	43,58	9,08	22,80	16,18	18,65	21,57	0,52	0,58
Teixeira	22,66	10,36	18,65	16,31	27,82	17,54	0,37	0,47
Triunfo	12,38	8,04	5,95	11,90	11,43	10,19	0,48	0,48
Uiraúna	114,43	143,36	11,43	7,25	22,41	14,43	0,53	0,48
Umbuzeiro	3,51	5,62	17,13	8,64	16,28	17,12	0,50	0,51
Vieirópolis	5,63	14,22	28,41	14,71	15,42	13,65	0,41	0,55
Vista Serrana	16,47	15,66	9,98	13,65	5,21	11,79	0,27	0,62

APÊNDICE D – Tabela 4. Municípios sem Programa Mais Médicos, internações sensíveis à atenção primária, mortalidade infantil, mortalidade na infância e médicos equivalentes da atenção básica, no quadriênio 1 e no quadriênio 2.

Município	ICSAP	ICSAP	MI1a	MI1a	MI5a	MI5a	MED	MED
	1	2	1	2	1	2	AB 1	AB 2
Algodão de Jandaíra	12,90	18,69	31,97	18,42	41,41	18,42	0,38	0,45
Alhandra	13,67	8,83	12,43	9,51	17,68	14,92	0,40	0,45
Aparecida	6,65	8,07	5,56	12,82	9,83	21,84	0,48	0,42
Areial	12,33	24,47	8,62	0,00	24,50	29,68	0,47	0,44
Barra de Santana	7,88	13,75	17,01	25,39	19,04	30,13	0,53	0,47
Belém do Brejo do Cruz	20,16	83,19	11,83	8,28	11,14	18,59	0,50	0,41
Borborema	15,51	30,16	9,78	11,54	10,21	13,03	0,39	0,43
Brejo dos Santos	87,48	90,57	10,21	9,56	8,88	3,25	0,43	0,44
Cuitegi	23,08	9,62	14,00	13,36	11,29	12,61	0,49	0,47
Cuité de Mamanguape	6,41	5,35	17,96	9,70	2,98	11,40	0,53	0,62
Curral Velho	10,12	4,09	2,98	8,97	0,00	8,33	0,42	0,38
Duas Estradas	8,86	10,15	0,00	11,79	22,51	9,71	0,57	0,57
Emas	14,86	25,15	24,53	11,55	16,53	7,14	0,30	0,29
Ibiara	18,47	12,96	11,85	13,39	16,77	11,03	0,72	0,65
Juarez Távora	23,11	21,09	14,55	6,02	21,02	11,26	0,44	0,44
Lastro	85,37	44,35	15,95	14,94	15,37	9,75	0,36	0,36
Logradouro	11,51	2,84	31,25	19,57	0,00	0,00	0,50	0,49
Mãe d'Água	23,65	19,79	8,04	15,68	15,00	28,06	0,73	0,50
Massaranduba	18,40	23,75	6,01	16,98	20,82	13,79	0,49	0,43
Mataraca	10,80	5,61	17,13	10,93	5,38	14,02	0,75	0,81
Matinhas	10,98	14,77	1,80	12,47	12,88	18,98	0,71	0,57
Nazarezinho	7,88	15,24	19,80	12,76	31,95	14,37	0,47	0,42
Olivedos	16,34	21,15	20,42	21,16	14,64	22,61	0,40	0,52
Ouro Velho	11,07	8,66	14,64	16,51	26,74	51,97	0,45	0,47
Parari	20,78	11,62	21,42	45,56	0,00	0,00	0,83	0,56
Passagem	13,13	13,17	0,00	0,00	18,29	8,62	0,45	0,57
Paulista	7,17	17,22	15,14	13,56	13,28	5,05	0,38	0,40
Pedra Branca	7,69	18,09	9,94	3,44	15,59	20,78	0,27	0,55
Quixabá	4,38	11,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,59	0,52
Pedro Régis	6,74	1,78	8,79	8,38	23,28	21,41	0,41	0,55
Riachão do Bacamarte	16,02	32,91	3,79	14,74	19,72	17,80	0,55	0,45
Riachão do Poço	22,00	19,00	19,72	10,21	13,13	16,97	0,49	0,45
Riacho de Santo Antônio	9,44	10,69	13,13	12,16	11,63	21,24	0,81	0,90
Salgadinho	7,87	13,15	14,39	15,44	21,91	0,00	0,28	0,27
Santa Helena	26,57	7,39	26,48	18,09	14,26	10,61	0,53	0,47
Santa Luzia	25,13	16,18	7,58	32,04	21,36	8,69	0,42	0,39
Santa Teresinha	21,58	34,62	10,47	8,00	3,42	4,24	0,45	0,43
São Domingos do Cariri	3,92	8,29	7,88	12,56	13,39	0,00	0,75	0,75
São Domingos	11,13	11,81	17,03	12,23	5,43	23,34	0,40	0,39
São João do Cariri	40,35	35,86	5,43	16,76	14,16	4,81	0,50	0,46

São João do Tigre	3,42	1,31	9,53	4,81	60,19	14,71	0,51	0,47
São José de Caiana	9,84	8,40	13,75	10,62	20,69	24,26	0,48	0,53
São José de								
Espinharas	10,75	15,26	20,69	24,26	13,98	10,00	0,44	0,45
São José dos Ramos	5,08	8,27	27,19	24,58	17,75	9,88	0,58	0,49
São José do Bonfim	9,95	16,04	14,52	15,30	10,28	33,79	0,30	0,38
São José do Brejo do								
Cruz	40,14	10,02	18,52	5,81	0,00	0,00	0,66	0,56
São Mamede	39,89	18,28	17,87	17,18	12,61	16,39	0,39	0,39
Serra Branca	24,87	24,18	20,59	21,45	11,69	20,17	0,39	0,37
Serraria	9,23	6,68	5,21	20,21	11,10	17,93	0,82	0,56
Sertãozinho	23,27	14,51	8,60	14,60	14,11	17,13	0,45	0,42
Tenório	6,40	4,78	24,42	15,21	5,95	11,90	0,41	0,35
Várzea	30,23	17,51	12,08	17,12	28,41	14,71	0,90	0,76
Zabelê	21,71	15,99	16,13	6,76	22,38	6,76	0,47	0,49

APÊNDICE E – Quantidade de unidades de Estratégia de Saúde da Família na Paraíba, de 2010-2017

	20	20	20	20	20	20	20	20	Media
Município	10	11	12	13	14	15	16	17	ESF
	20	20	22	22	23	24	24	25	
João Pessoa	2	9	3	2	9	4	6	0	229,38
	11	11	11	11	11	11	11	12	
Campina Grande	3	3	5	4	7	7	7	3	116,13
Santa Rita	47	47	45	47	45	44	46	47	46,00
Patos	39	40	41	42	47	47	47	47	43,75
Bayeux	31	31	31	31	31	31	31	31	31,00
Sousa	29	28	29	29	31	31	31	33	30,13
Cajazeiras	16	17	17	21	26	29	29	31	23,25
Guarabira	21	21	22	21	24	25	25	25	23,00
Cabedelo	21	21	21	20	23	23	23	24	22,00
Sapé	21	21	20	21	21	21	21	21	20,88
Queimadas	18	18	21	21	21	21	21	21	20,25
Mamanguape	18	16	18	20	20	21	21	21	19,38
Pombal	13	13	13	14	17	16	17	17	15,00
São Bento	13	13	13	15	15	15	15	15	14,25
Pedras de Fogo	13	13	13	13	14	14	14	16	13,75
Alagoa Grande	13	13	13	13	13	13	13	13	13,00
Solânea	12	12	12	13	13	13	13	13	12,63
Esperança	12	12	12	12	13	13	13	13	12,50
Monteiro	10	10	10	10	14	14	14	15	12,13
Itaporanga	11	11	9	10	11	13	13	13	11,38
Lagoa Seca	11	11	11	11	11	11	11	13	11,25
Itabaiana	11	11	11	11	11	11	11	11	11,00
Catolé do Rocha	11	11	11	11	10	11	12	11	11,00
Cuité	10	10	10	10	12	11	12	12	10,88
Princesa Isabel	9	9	9	9	12	13	12	13	10,75
Conde	10	10	10	10	10	12	12	12	10,75
Rio Tinto	10	10	10	10	10	10	11	11	10,25
Mari	10	10	10	10	10	10	10	12	10,25
Bananeiras	10	10	10	10	10	10	10	10	10,00
Caaporã	9	9	9	10	10	10	10	11	9,75
Aroeiras	9	9	9	9	9	9	9	11	9,25
São José de Piranhas	8	8	8	8	8	11	11	11	9,13
Areia	8	9	9	9	9	9	9	11	9,13
Araçagi	9	9	9	9	9	9	9	10	9,13
Alagoa Nova	9	9	9	9	9	9	9	9	9,00
Pocinhos	8	9	9	9	9	9	9	9	8,88
São João do Rio do Peixe	9	9	9	9	8	9	9	9	8,88
Conceição	7	6	6	8	10	11	11	11	8,75
Alhandra	7	7	9	9	9	9	9	9	8,50
Ingá	7	7	8	9	9	9	9	9	8,38
Boqueirão	8	8	8	8	8	9	9	9	8,38
Remígio	7	8	8	8	8	9	9	9	8,25
Araruna	9	7	8	8	8	8	8	9	8,13
Picuí	7	8	7	8	8	8	8	9	7,88

Piancó	7	7	7	7	8	7	9	11	7,88
Belém	7	7	8	8	8	8	8	9	7,88
Itapororoca	7	8	8	7	8	8	8	8	7,75
Coremas	7	8	7	8	8	8	8	8	7,75
Taperoá	7	7	7	7	8	8	8	8	7,50
Gurinhém	7	7	7	7	8	8	8	8	7,50
Cacimba de Dentro	6	7	7	8	8	8	8	8	7,50
Cruz do Espírito Santo	7	7	7	6	8	8	8	8	7,38
Uiraúna	6	7	7	7	7	8	8	8	7,25
Pitimbu	6	6	6	8	8	8	8	8	7,25
Tavares	6	6	6	7	8	8	8	8	7,13
Mogeiro	6	6	7	7	7	8	8	8	7,13
Sumé	7	7	7	7	7	7	7	7	7,00
Santa Luzia	7	7	7	6	7	7	7	7	6,88
Puxinanã	6	7	7	7	7	7	7	7	6,88
Jacaraú	6	7	7	7	7	7	7	7	6,88
Alagoinha	6	5	7	7	7	7	7	8	6,75
Juazeirinho	5	5	5	5	6	9	9	9	6,63
Pilar	6	6	6	6	7	7	7	7	6,50
Barra de Santa Rosa	6	6	6	6	7	7	7	7	6,50
Soledade	6	6	6	6	6	7	7	7	6,38
Teixeira	5	6	6	7	7	5	7	7	6,25
Massaranduba	6	6	5	6	6	7	7	7	6,25
Lucena	5	5	6	6	7	7	7	7	6,25
Serra Branca	6	6	6	6	6	6	6	6	6,00
Imaculada	8	5	5	6	6	6	6	6	6,00
Dona Inês	5	6	6	6	6	6	6	6	5,88
Paulista	5	5	5	6	6	6	6	6	5,63
São Sebastião de Lagoa de Roça	5	3	6	6	6	6	6	6	5,50
Brejo do Cruz	5	5	5	5	6	6	6	6	5,50
Salgado de São Félix	6	6	6	6	3	6	4	6	5,38
Mulungu	4	4	5	5	6	6	6	6	5,25
Juripiranga	4	4	5	5	6	6	6	6	5,25
Bonito de Santa Fé	4	4	5	5	6	6	6	6	5,25
Água Branca	4	4	5	5	6	6	6	6	5,25
Umbuzeiro	4	4	4	5	6	6	6	6	5,13
Juru	4	4	4	5	6	6	6	6	5,13
São Vicente do Seridó	4	4	4	5	5	6	6	6	5,00
Nova Floresta	4	4	4	4	6	6	6	6	5,00
Barra de Santana	5	5	5	5	5	5	5	5	5,00
Fagundes	5	5	4	5	5	5	5	5	4,88
Pirpirituba	4	4	5	5	5	5	5	5	4,75
Natuba	4	4	5	5	5	5	5	5	4,75
Gado Bravo	4	4	5	5	5	5	5	5	4,75
Arara	4	4	5	5	5	5	5	5	4,75
Tacima	4	4	5	4	5	5	5	5	4,63
Itatuba	4	4	4	4	5	6	5	5	4,63
Triunfo	4	4	4	4	4	5	5	5	4,38
Manaíra	4	4	4	4	4	5	5	5	4,38

Cachoeira dos Índios	3	3	4	5	5	5	5	5	4,38
Santana dos Garrotes	3	3	4	4	5	5	5	5	4,25
Mataraca	3	3	3	4	5	5	5	5	4,13
Baía da Traição	3	3	3	3	4	5	6	6	4,13
São Miguel de Taipu	3	3	3	4	5	5	5	4	4,00
Cuitegi	4	4	4	4	4	4	4	4	4,00
Aparecida	3	3	4	4	4	4	5	5	4,00
Belém do Brejo do Cruz	3	4	4	4	4	4	4	4	3,88
Santa Cruz	3	3	4	4	4	4	4	4	3,75
Nazarezinho	3	3	4	4	4	4	4	4	3,75
Juarez Távora	3	3	3	4	4	4	4	5	3,75
Ibiara	3	3	4	4	4	4	4	4	3,75
Condado	3	3	4	4	4	4	4	4	3,75
Igaracy	3	3	4	4	4	4	4	4	3,75
Sobrado	3	3	3	4	4	4	4	4	3,63
Serraria	3	3	3	4	4	4	4	4	3,63
São Mamede	3	3	3	4	4	4	4	4	3,63
São José da Lagoa Tapada	3	3	4	4	3	4	4	4	3,63
Pilões	3	3	3	4	4	4	4	4	3,63
Marizópolis	3	3	3	4	4	4	4	4	3,63
Lagoa de Dentro	3	3	3	4	4	4	4	4	3,63
Jericó	3	3	3	4	4	4	4	4	3,63
Diamante	3	3	3	4	4	4	4	4	3,63
Casserengue	3	3	3	4	4	4	4	4	3,63
Caiçara	3	3	3	4	4	4	4	4	3,63
Boa Ventura	3	3	3	4	4	4	4	4	3,63
Santa Helena	3	3	3	3	4	4	4	4	3,50
Santa Cecília	3	3	3	3	4	4	4	4	3,50
Riacho dos Cavalos	3	3	3	3	4	4	4	4	3,50
Pedra Lavrada	3	3	3	3	4	4	4	4	3,50
Olho d'Água	3	3	3	3	4	4	4	4	3,50
Nova Olinda	3	3	3	3	4	4	4	4	3,50
Marcação	3	3	3	3	3	3	5	5	3,50
Desterro	3	2	4	4	4	3	4	4	3,50
Cubati	3	3	3	3	4	4	4	4	3,50
Areial	3	3	3	3	4	4	4	4	3,50
Livramento	3	3	3	3	3	4	4	4	3,38
Cuité de Mamanguape	3	3	3	3	3	4	4	4	3,38
Junco do Seridó	3	3	1	4	4	4	4	3	3,25
São José do Sabugi	2	2	2	3	4	4	4	4	3,13
Pedro Régis	2	2	2	3	4	4	4	4	3,13
Montadas	2	2	2	3	4	4	4	4	3,13
Caturité	2	2	2	3	4	4	4	4	3,13
Caldas Brandão	2	2	2	3	4	4	4	4	3,13
Vieirópolis	2	2	2	2	4	4	4	4	3,00
Serra Redonda	3	3	3	3	3	3	3	3	3,00
São José dos Ramos	2	2	2	3	4	4	3	4	3,00
Santana de Mangueira	2	2	2	2	4	4	4	4	3,00
Malta	2	2	2	2	4	4	4	4	3,00
Barra de São Miguel	2	2	2	2	4	4	4	4	3,00

APÊNDICE F- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado(a) Senhor(a),

Esta pesquisa é sobre o impacto do Programa Mais Médicos no Brasil e está sendo desenvolvida pelos pesquisadores Felipe Proenço de Oliveira, Luciano Bezerra Gomes, Magno Duran Silva de Andrade, Marília Marques Sousa Tavares e Silva e Tiago Salessi Lins, do Curso de Medicina da Universidade Federal da Paraíba, sob a coordenação do Professor Ricardo de Sousa Soares.

Os objetivos do estudo são: 1. Avaliar se o provimento emergencial de médicos sob o Programa Mais Médicos afetou os resultados de saúde e as desigualdades de saúde; 2. Verificar se os impactos mais amplos do sistema de saúde do programa foram planejados e atingidos.

A finalidade deste trabalho é contribuir para melhorar a relação entre a provisão dos médicos e os resultados da saúde, e como o Programa Mais Médicos no Brasil pode afetar os mercados locais de saúde para médicos e serviços de saúde relacionados. Assim como a utilização e os tipos de serviços na atenção primária podem mudar com o programa ou à intervenção do gerente local. Outros profissionais de saúde podem ser afetados por mudanças no mercado de trabalho ou ações específicas dos gestores (por exemplo, substituindo médicos de outras especialidades).

Solicitamos a sua colaboração para esta entrevista, como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de saúde e publicar em revista científica. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo. Informamos que essa pesquisa oferece baixo riscos e que as medidas e barreiras para que eles ocorram serão tomadas pelos pesquisadores. Não há risco previsíveis para a sua saúde.

Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo Pesquisador(a). Caso decida não participar do estudo ou resolver desistir de participar da pesquisa, esta pode ser solicitada a qualquer momento e não haverá nenhum prejuízo ao entrevistado.

Os pesquisadores estarão a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido(a) e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para publicação dos resultados. Estou ciente que receberei uma cópia desse documento.

Assinatura do Participante da Pesquisa
ou Responsável Legal

Assinatura da Testemunha

Contato do Pesquisador (a) Responsável:

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor ligar ou enviar mensagem para o pesquisador Ricardo de Sousa Soares - ricardosousasoares@gmail.com Endereço: Departamento de Promoção da Saúde, Centro de Ciências da Saúde. João Pessoa - PB
Telefone: (83) 3216-7242

Ou

Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba Campus I - Cidade Universitária - 1º Andar – CEP 58051-900 – João Pessoa/PB
(83) 3216-7791 – E-mail: eticaccsufpb@hotmail.com

Atenciosamente,

Assinatura do Pesquisador Responsável

Assinatura do Pesquisador Participante

Obs.: O sujeito da pesquisa ou seu representante e o pesquisador responsável deverão rubricar todas as folhas do TCLE apondo suas assinaturas na última página do referido Termo.