



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO E ECONOMIA DA SAÚDE

JOSEANE RAFAELA SANTOS DE ANDRADE

**EFEITO DO PROGRAMA MAIS MÉDICOS SOBRE OS ÓBITOS INFANTIS NOS
MUNICÍPIOS ASSISTIDOS PELO PROGRAMA MÃE CORUJA PERNAMBUCANA**

RECIFE

2018

JOSEANE RAFAELA SANTOS DE ANDRADE

**EFEITO DO PROGRAMA MAIS MÉDICOS SOBRE OS ÓBITOS INFANTIS NOS
MUNICÍPIOS ASSISTIDOS PELO PROGRAMA MÃE CORUJA PERNAMBUCANA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão e Economia da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco como requisito para obtenção do grau de Mestre em Gestão e Economia da Saúde.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Henrique Pereira de Meneses Vaz

RECIFE

2018

Catálogo na Fonte
Bibliotecária Ângela de Fátima Correia Simões, CRB4-773

A553e Andrade, Joseane Rafaela Santos de
Efeito do Programa Mais Médicos sobre os óbitos infantis nos municípios assistidos pelo Programa Mãe Coruja Pernambucana / Joseane Rafaela Santos de Andrade. - 2018.
55 folhas: il. 30 cm.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Henrique Pereira de Meneses Vaz.
Dissertação (Mestrado em Gestão e Economia da Saúde) – Universidade Federal de Pernambuco, CCSA, 2018.
Inclui referências.

1. Atenção básica. 2. Programa Mãe Coruja Pernambucana. 3. Programa Mais Médicos do Brasil. I. Vaz, Paulo Henrique Pereira de Meneses (Orientador). II. Título.

336 CDD (22. ed.) UFPE (CSA 2018 – 112)

JOSEANE RAFAELA SANTOS DE ANDRADE

**EFEITO DO PROGRAMA MAIS MÉDICOS SOBRE OS ÓBITOS INFANTIS NOS
MUNICÍPIOS ASSISTIDOS PELO PROGRAMA MÃE CORUJA PERNAMBUCANA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão e Economia da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Gestão e Economia da Saúde.

Aprovado em: 15/03/2018

BANCA EXAMINADORA

Profº. Dr. Paulo Henrique Pereira de Meneses Vaz (Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco

Profº. Dra. Suely Arruda Vidal (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Profº. Dr. Leonardo Ferraz Xavier (Examinador Externo)
Universidade Federal Rural de Pernambuco

Profº. Dr. Rodrigo Gomes de Arruda (Examinador Externo)
Faculdade Nova Roma

AGRADECIMENTOS

A Deus e a Nossa Senhora da Conceição que me sustentaram durante todo o curso. Foram muitas as dificuldades e adversidades que tentaram por diversas vezes fazer com que eu fraquejasse, porém, a proteção celestial me permitiu chegar até aqui acreditando que sonhos podem se tornar realidade quando se tem fé.

Aos meus queridos pais José e Reunice, sobrinho Júnior e a minha irmã Ranielle que sempre acreditaram em meu potencial, apoiando e incentivando a buscar os meus objetivos. Sempre me proporcionaram uma base sólida e a estrutura familiar necessária para que eu pudesse trilhar o caminho escolhido, na certeza que essa deliciosa aventura em busca de novos conhecimentos me levaria a realização pessoal e profissional.

Ao meu esposo Frank Menezes pelo incentivo, compreensão, apoio e dedicação a nossa família, sem o seu companheirismo seria impossível galgar todas essas conquistas acadêmicas e profissionais alcançadas até o momento.

Ao meu pequeno Nicolas de 4 anos que teve que conviver com ausência física da mãe desde muito cedo, foi sempre pensando em seu bem-estar filho que por diversas vezes superei a dor da distância, mesmo emocionalmente destruída em ter que te deixar em casa e viajar em busca de dias melhores, hoje percebo que valeu a pena as longas e exaustivas semanas de estudo durante estes dois anos.

Ao Departamento de Economia da Saúde, Investimento e Desenvolvimento (DESID) do Ministério da Saúde pelo incentivo financeiro e institucional dado ao Programa de Pós-Graduação em Gestão e Economia da Saúde (PPGGES).

À coordenadora Estadual do Programa Mãe Coruja Pernambucana, pela disponibilização dos dados necessários para realização da pesquisa.

A Coordenação do PPGGES na pessoa de Moacyr Rêgo que nunca mediu esforços para suprir as demandas da turma e responder as necessidades acadêmicas dos alunos, sempre nos escutando, orientando e apoiando nos momentos difíceis.

Aos professores do PPGGES, que de forma grandiosa, contribuíram para o meu aprendizado durante todo o curso.

Ao meu orientador, Professor Paulo Vaz por acreditar no potencial do nosso trabalho e pela paciência em me explicar por diversas vezes o mesmo assunto oportunizando um novo aprendizado e uma vivência prática na Economia da Saúde.

A todos os monitores do PPGGES, em especial a Rodrigo Arruda, por me

ajudar a entender a economia de maneira simples e descomplicada, obrigada pela paciência e disponibilidade em me orientar na construção do banco de dados, análise e interpretação dos achados, sem sua contribuição seria impossível concluir esse estudo.

A professora Catarina Quirino pela revisão ortográfica e gramatical do trabalho e a colega de mestrado Mariana pela tradução dos textos em inglês em tempo hábil.

Aos amigos Clodovaldo Carvalho e Flávia Emília pelo apoio e contribuição durante a análise dos resultados.

À amiga Synara e a Tia Mery que nos proporcionaram apoio incondicional para que pudéssemos nos manter durante as semanas de curso, sempre nos recebendo com todo carinho e atenção.

Aos colegas do mestrado pelas boas horas de convivência que tivemos em sala de aula, participação em trabalhos, caronas e momentos de distração especialmente Michelly, Kadidja, Amanda, Andrea, Joelma, Ivancy e Mônica. E ao amigo André que além de companheiro da sala de aula foi companhia durante as viagens e as incansáveis horas de estudo. Obrigada pelo incentivo, amizade, apoio e pelos sorrisos fáceis no intervalo das aulas.

RESUMO

O objetivo principal desse estudo é quantificar o efeito do Programa Mais Médicos do Brasil (PMMB) sobre a efetividade no atendimento prestado pelo Programa Mãe Coruja Pernambucana (PMCP) quanto a probabilidade de óbito infantil, através da análise dos microdados disponíveis no monitoramento mensal do SIS Mãe Coruja, no período de 2013 a 2016. Mais especificamente, pretende-se mensurar se a probabilidade de ocorrência do óbito infantil nas crianças também assistidas pelo PMCP se altera com a implantação do PMMB. Apesar da escolha da participação do município no PMMB ser endógena, a data exata de chegada do médico pode ser considerada exógena. O método utilizado foi a estimação de um modelo de Diferenças-em-Diferenças, ao nível de gestante e criança, com suas respectivas datas de nascimento, que compara a probabilidade condicional do óbito infantil meses antes e depois da chegada do médico, com o antes e depois de crianças atendidas em regiões ainda sem a implantação do PMMB. Trata-se de um estudo longitudinal contendo informações de mais de 60 mil gestantes e cerca de 65 mil crianças, geradas pelo SIS Mãe Coruja e disponibilizadas através da coordenação estadual do PMCP mediante aprovação prévia em comitê de ética e pesquisa por se tratar de dados primários. Os resultados sugerem que a implantação do PMMB nos municípios onde já existe o PMCP reduz a probabilidade de óbito infantil, com tudo o mais mantido constante.

PALAVRAS-CHAVE: Atenção Básica. Programa Mãe Coruja Pernambucana. Programa Mais Médico do Brasil. Mortalidade Infantil. Diferenças e Diferenças.

ABSTRACT

The main objective of this study is to quantify the effect of the Program *Mais Medicos* in Brazil (PMMB) on the effectiveness in the service provided by the Program *Mãe Coruja de Pernambuco* (PMCP) on the probability of childlike death, through the analysis of the microdata available in the monthly monitoring of SIS *Mãe Coruja*, in the period from 2013 to 2016. More specifically, it intends to measure if the probability of infant death for those assisted by the PMCP changes with the introduction of the PMMB. In spite of the choice of the participation of the local authority in the PMMB to be endogenous, the exact date of arrival of the doctor can be considered exogenous. A Differences-in-Differences model is estimated, at the level of pregnant woman and child, which compares the conditional probability of the childlike death months before and after the arrival of the doctor, with it before and after for children attended in regions without the PMMB. It is a longitudinal study containing information of more than 60 thousand pregnant women and nearly 65 thousand children, produced by SIS *Mãe Coruja* and made available through the state coordination of the PMCP by means of prior approval in committee of ethics and inquiry. The results suggest that the introduction of the PMMB in the local authorities where it exists already the PMCP reduces the probability of childlike death, with all the rest maintained constant.

KEY WORDS: Basic attention. Pernambucana Proud mother Programm. Program more Medical of Brazil. Infant mortality. Differences and Differences.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Média mensal de óbito infantil por município antes e após o tratamento.....	42
Figura 2 – Média do número de óbito infantil, grupo controle e tratamento, por mês.....	45
Figura 3 – Leads and Lags – Mortalidade Infantil.....	50

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Distribuição dos Cantos Mãe Coruja por ano de implantação.....	26
Quadro 2 – Distribuição do quantitativo de municípios que implantaram o PMCP por ano, 2008 a 2014.....	39
Quadro 3 – Distribuição de médicos recebidos através do PMMB nos municípios pernambucanos, 2013 a 2017.....	40
Quadro 4 – Distribuição de médicos recebidos através do PMMB nos municípios onde já existia o PMCP implantado, 2013 a 2017.....	41
Quadro 5 – Distribuição da ocorrência de óbito materno das gestantes acompanhadas pelo PMCP por ano, 2013 a 2016.....	43
Quadro 6 – Distribuição de óbitos por componente de mortalidade infantil, 2013 a 2016.....	44

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Cobertura populacional da Atenção Básica Pernambucana, 2013 a 2016.....	38
Tabela 2 – Teste T de student comparando as médias entre os grupos tratados e de controle por ano, referente ao primeiro período de tratamento.....	46
Tabela 3 – Teste T de student comparando as médias entre os grupos tratados e de controle por ano, referente ao último período de tratamento.....	46
Tabela 4 – Efeito do Programa Mais Médicos sobre a probabilidade de mortalidade infantil.....	47
Tabela 5 – Efeito da implantação do Programa Mais Médicos sobre a probabilidade do óbito infantil.....	48

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AB	Atenção Básica
AR	Alto Risco
APS	Atenção Primária à Saúde
CCS	Centro de Ciências da Saúde
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
CMI	Coeficiente de Mortalidade Infantil
CNES	Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde
CNS	Conselho Nacional de Saúde
DAB	Departamento de Atenção Básica
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DSEI's	Distritos Sanitários Especiais Indígenas
DID	Diferenças e Diferenças
ESF	Estratégia de Saúde da Família
FIES	Fundo de Financiamento do Ensino Superior
GC	Grupo Controle
GERES	Gerências Regionais de Saúde
GT	Grupo Tratado
IBOPE	Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano

MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial de Saúde
PDR	Plano Diretor de Regionalização
PES	Plano Estadual de Saúde
PIASS	Programa de Interiorização das Ações de Saúde e Saneamento
PISUS	Programa de Interiorização do Sistema Único de Saúde
PITS	Programa de Interiorização do Trabalho em Saúde
PMCP	Projeto Mãe Coruja Pernambucana
PMMB	Programa Mais Médicos do Brasil
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PROVAB	Programa de valorização da Atenção Básica
RH	Risco Habitual
SES-PE	Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco
SISAB	Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica
SIS Mãe Coruja	Sistema de Informação em Saúde do Mãe Coruja
TMI	Taxa de Mortalidade Infantil
RMM	Razão de Mortalidade Materna
UBS	Unidade Básica de Saúde
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
UPA	Unidade de Pronto Atendimento

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	REFERENCIAL TEÓRICO	18
2.1	Atenção Básica	18
2.2	Mortalidade Infantil	21
2.3	Programa Mãe Coruja Pernambucana	24
2.4	Programa Mais Médicos do Brasil	26
3	METODOLOGIA	29
3.1	Tipo de Estudo	29
3.2	Local do Estudo	30
3.3	Captura de Dados	31
3.4	Estratégia Empírica	33
3.5	Considerações Éticas	35
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	37
4.1	Análise Descritiva dos Dados	37
4.2	Análise Estatística das Variáveis Estudadas	44
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	50
	REFERÊNCIAS	51

1 INTRODUÇÃO

O Sistema Único de Saúde (SUS) é uma recente conquista do povo brasileiro, garantido pela Constituição Federal de 1988, em seu artigo 196, e por meio da Lei nº. 8.080/1990. A criação desse sistema proporcionou acesso universal aos serviços público de saúde, um salto de cobertura populacional de 30 milhões para mais de 190 milhões de pessoas, sendo que 80% delas dependem exclusivamente do SUS para qualquer atendimento de saúde (BRASIL, 2012).

Dessa forma, com intuito organizacional o atendimento pelo SUS acontece em três níveis de atenção à saúde: primário, secundário e terciário. Estes níveis seguem uma ordem crescente de complexidade do tratamento e densidade tecnológica, com intuito de garantir atendimento, otimizar a utilização dos serviços e economizar escala e escopo, evitando assim gastos desnecessários.

No nível primário, ou atenção básica, estão as Unidades Básicas de Saúde (UBS), que devem ser a “porta de entrada preferencial” ao SUS, onde são realizadas consultas, exames, atendimento e acompanhamento de grupos prioritários, a exemplo das gestantes que realizam o pré-natal de risco habitual, além de outros procedimentos básicos e medidas de prevenção de doenças e promoção da saúde; no nível secundário, ou média complexidade, estão as clínicas especializadas, Unidade de Pronto Atendimento (UPA) e hospitais de pequeno e médio porte, que dão conta de alguns procedimentos de intervenção, bem como tratamento de casos agudos e de doenças crônicas agudizadas; no nível terciário, ou de alta complexidade, estão os hospitais de grande porte e hospitais escola, além de serviços especializados mais complexos, onde são realizadas procedimentos mais invasivos, com maior suporte de recursos humanos especializados e maior densidade tecnológica.

Nesse sentido, o SUS é constituído pela conjugação das ações e serviços de promoção, proteção e recuperação da saúde executados pelos entes federativos, de forma direta ou indireta, mediante a participação complementar da iniciativa privada. Sendo organizado de forma regionalizada e hierarquizada de acordo com as seguintes diretrizes: descentralização, com direção única em cada esfera de governo; atendimento integral, com prioridade para as atividades preventivas, sem prejuízo dos serviços assistenciais e a participação da comunidade (BRASIL, 2011).

Seguindo essa lógica, a Atenção Primária representa um marco referencial para a organização dos serviços com a proposta de ser uma das principais alternativas de mudança do modelo assistencial. Após sua criação, cresceu no cenário brasileiro o Programa Saúde da Família (PSF) que se tornou Estratégia de Saúde da Família (ESF), vivificando este debate ao explicitar a superposição destes referenciais que permeiam a organização dos sistemas locais (GIL, 2006).

Somando-se a isso, o governo de Pernambuco lançou em 2007 o Programa Mãe Coruja Pernambucana (PMCP), visando garantir uma gestação de qualidade e um puerpério tranquilo para as mulheres, e às crianças o direito a um nascimento e desenvolvimento saudável e harmonioso. A partir de ações básicas e intersetoriais garantindo a continuidade da assistência às gestantes nos Cantos através da articulação com a rede de saúde existente no município durante a gestação e após o nascimento. Disponibilizando assim, todo o acompanhamento necessário com o objetivo de reduzir a morbimortalidade materna e infantil.

Com o objetivo de fortalecer a Atenção Básica (AB) e em resposta a uma pressão popular através da campanha “Cadê o Médico?”, o Governo federal em 2013 implantou o Programa Mais Médicos do Brasil (PMMB) na tentativa de reduzir o déficit de médicos atuantes na AB, ampliar o acesso aos serviços de saúde, reduzir tempo de espera e garantir assistência à saúde, especialmente, aos grupos mais vulneráveis, além de promover melhoria na infraestrutura das Unidades Básicas e formar profissionais para atuar neste nível de atenção (BRASIL, 2015).

Embora o avanço das políticas públicas e a organização dos serviços de saúde tenham buscado melhorar a assistência durante o pré-natal, parto, puerpério e primeira infância, a redução do coeficiente de mortalidade infantil no Brasil constitui ainda, um desafio para os gestores, profissionais de saúde e sociedade. Mesmo apresentando queda importante na última década, os índices continuam elevados, havendo uma estagnação da mortalidade neonatal, o que se configura violação dos direitos humanos.

Essa situação é agravada ao se reconhecer que a maioria das mortes precoces poderiam ser evitadas pelo acesso em tempo oportuno a serviços de saúde resolutivos e qualificados (BRASIL, 2004). Uma vez que a mortalidade infantil é classicamente considerada um dos melhores indicadores do nível de vida e bem-estar social de uma população, este indicador é medido pela razão entre o número de mortes de crianças

até um ano de idade e o número de nascidos vivos em determinado ano e local. Estudos têm demonstrado a importância de intervenções na redução da mortalidade infantil em todo o país, com destaque especial para as ações dos serviços de saúde (BERCINI, 1994).

Na comparação mundial, a taxa de mortalidade infantil foi de 36,0 mortes por mil nascidos vivos no mundo, no período de 2010-2015, sendo que nos países desenvolvidos o indicador seria de 5,0 óbitos por mil nascidos vivos e nos países menos desenvolvidos de 39,0 óbitos por mil nascidos vivos, no mesmo período.

A estimativa da mortalidade infantil no Brasil, em 2015, foi de 13,8 mortes por mil nascidos vivos, segundo a estimativa mais recente em 2000, este indicador era estimado em 29,0 mortes por mil nascidos vivos, o que aponta para uma melhora expressiva no indicador, apresentando desigualdades regionais, em 2015: enquanto Norte (18,1), Nordeste (17,5) e Centro-Oeste (14,8) apresentaram valores superiores à média nacional, no Sul (9,7) e Sudeste (10,7) o indicador foi abaixo da média do País. Os valores extremos para a taxa de mortalidade infantil foram de 9,2 no Espírito Santo e 23,5 no Amapá (IBGE, 2013).

Enquanto a TMI no ano de 2006 em Pernambuco, foi de 21,3 óbitos por 1.000 nascidos vivos, correspondendo a um decréscimo de 26,3 pontos percentuais, quando comparado ao ano 2011 cujo coeficiente estadual foi 15,7 óbitos por mil nascimentos, o que está de acordo com a proposta estabelecida pelos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio. O coeficiente estadual de 15,7 ainda é maior do que a média nacional que foi 14,4 mortes por mil nascimentos (PERNAMBUCO, 2012).

De fato, há evidências que houve redução no coeficiente de mortalidade infantil, embora os índices ainda permanecem distante do almejado. Diante dessas observações, surge a necessidade de entender melhor qual a contribuição da implantação do Programa Mais Médico do Brasil (PMMB) na redução da mortalidade infantil, onde já existe o PMCP funcionando.

O presente estudo justifica-se pela necessidade de aprofundar trabalhos anteriores, como os de Cabral (2016), visando entender melhor os canais de efetividade do Mãe Coruja, utilizando os microdados para aumentar o poder de inferência estatística. Os autores concluíram que no nível municipal, a exposição a este programa reduziu a mortalidade infantil e aumentou consideravelmente o número de mães com mais de seis consultas de pré-natal.

Essa pesquisa se propõe a mensurar estatisticamente, por meio de métodos

econômicos, o quanto houve de redução na probabilidade de ocorrência do óbito infantil em Pernambuco após a implantação do Programa Mais Médicos nos municípios que já possuíam o PMCP. Em outras palavras, o intuito é investigar se a chegada do médico através do PMMB aumenta a efetividade do PMCP, uma vez que estes profissionais dentro da rede de serviços de saúde serão acessados pelas gestantes cadastradas pelo Canto Mãe Coruja, contribuindo diretamente na assistência pré-natal, puerperal e ao recém-nascido.

O método utilizado foi a estimação de um modelo de Diferenças-em-Diferenças, ao nível de gestante e criança, com suas respectivas datas de nascimento, que compara a probabilidade condicional do óbito infantil meses antes e depois da chegada do médico, com o antes e depois de crianças atendidas em regiões ainda sem a implantação do PMMB.

Partindo do pressuposto que há indícios de que o PMCP foi efetivo na redução da probabilidade de óbito infantil, a implantação do PMMB influencia em uma maior efetividade do programa em cada município?

Para quantificar o efeito do Programa Mais Médicos do Brasil (PMMB) sobre a efetividade no atendimento prestado pelo PMCP, quanto a probabilidade de óbito infantil, analisam-se os microdados disponíveis no monitoramento mensal do SIS Mãe Coruja, no período de 2013 a 2016. Mais especificamente, testa-se se a probabilidade de ocorrência do óbito infantil nas crianças assistidas pelo PMCP se altera com a implantação do PMMB.

Além desta introdução, esta dissertação tem mais quatro capítulos. No capítulo 2 será realizada uma revisão da literatura que versa sobre o funcionamento dos Programa Mais Médicos do Brasil e PMCP na redução do óbito infantil. No capítulo três, discute-se, detalhadamente, a metodologia e estratégia de identificação. Os resultados e discussão encontram-se no capítulo quatro e, por fim, no quinto e último capítulo, são apresentadas as considerações finais do trabalho.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Atenção Básica

No SUS, o atendimento integral é direito constitucional devendo ser garantido a qualquer cidadão brasileiro, e se dá a partir de um modelo baseado na hierarquização das ações e serviços de saúde por níveis de complexidade. A proposta é que casos de menor urgência possam ser resolvidos na Atenção Básica para que não cheguem a centros especializados de alta complexidade, melhorando a eficiência e a eficácia de todo o sistema. Sendo assim, a Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) definiu a Estratégia de Saúde da Família (ESF) como porta de entrada preferencial no SUS e prioridade na organização da Atenção Básica (AB).

A Atenção Primária em Saúde (APS), do ponto de vista econômico, utiliza baixa densidade tecnológica, mas elevada complexidade cognitiva. Representa uma área de pouco interesse para as indústrias farmacêuticas e de equipamentos biomédicos, como também, para os médicos de maior prestígio. Esta realidade configura uma redução na demanda e, conseqüentemente, menores salários para os especialistas. No entanto, considerando-se que quando bem estruturada, é capaz de resolver 80% dos problemas de saúde da população (MENDES, 2012).

Segundo Teixeira (2006), do ponto de vista da vinculação sistêmica com outros níveis de atenção, a articulação com a proposta de regionalização da assistência pode contribuir para superar uma limitação de origem, isto é, o fato da Saúde da Família estar voltada fundamentalmente para a reorganização da atenção básica. Além disso, o processo de expansão da Saúde da Família para grandes municípios tem evidenciado novas lacunas e desafios para o aperfeiçoamento dessa estratégia.

Para melhorar a assistência ao pré-natal realizado na atenção básica por médicos e enfermeiros, o MS lançou, em 2000, o Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento (PHPN) e, em 2004, a Política Nacional de Atenção à Saúde Integral da Mulher (PNAISM), com a finalidade de ampliar o acesso aos serviços de saúde, a cobertura e a qualidade da atenção no período perinatal. Ressalta-se, ainda, a ênfase dessa política e programas focalizando a assistência integral à saúde da mulher, buscando torná-las protagonistas das ações de saúde.

Com a implantação do PHPN, o atendimento destinado à saúde da mulher passa a ter um enfoque diferenciado. Entre as conquistas adotadas na humanização do parto e nascimento, está a Lei nº 11.108, de abril de 2005, que garante à parturiente um acompanhante durante o trabalho de parto, parto e pós-parto imediato, no âmbito do Sistema Único de Saúde – SUS (BRASIL, 2005b). A participação do acompanhante durante o processo de parturição envolve o apoio emocional, importante na medida em que compartilhar o momento do parto e nascimento com o acompanhante pode ser um facilitador do trabalho de parto para a parturiente.

Inicia-se uma preocupação com a qualidade do atendimento, estabelecendo a humanização como um dos princípios norteadores da assistência durante a gestação e após o nascimento, vinculando a gestante a maternidade de referência, garantindo o direito a presença de um acompanhante durante o pré-parto, parto e puerpério imediato, além de estabelecer o alojamento conjunto a todos os bebês com boas condições de saúde favorecendo o vínculo mãe e filho (CASSIANO et al., 2014).

No que tange ao pré-natal, a Agenda do MS enfatiza uma série de ações que deveriam ser realizadas. Destacam-se, entre elas: a captação precoce da gestante; o conhecimento do número de gestantes na área de abrangência; a orientação para que se siga o protocolo de pré-natal de risco habitual do Ministério da Saúde; a oferta dos medicamentos necessários; o diagnóstico e tratamento ou controle das intercorrências clínicas na gestação e/ou das doenças crônicas; a identificação das gestantes de risco e garantia do atendimento no pré-natal de alto risco; a realização de práticas educativas; a manutenção do vínculo com a maternidade para o parto e complicações; a busca ativa da gestante faltosa ao pré-natal e, por último, mas não menos importante, a qualificação e humanização da assistência (BRASIL, 2004).

De acordo com Ortiz (2008) a probabilidade de óbito neonatal diminui significativamente à medida que aumenta a frequência do número de consultas pré-natais. Nessa ótica, a morbimortalidade materna e perinatal está relacionada com a inadequação da assistência preconizada pela Política de Humanização Parto e Nascimento (SILVA; CECATTI; SERRUYA, 2005).

Ainda nessa ótica, torna-se fundamental, tanto para a saúde materna quanto neonatal, uma atenção pré-natal qualificada e humanizada. Uma vez que à assistência prestada à gestante, através do pré-natal, juntamente com a assistência ao parto e ao recém-nascido, podem contribuir efetivamente para que os coeficientes de morbimortalidade infantil sejam reduzidos (FIGUEIREDO; ROSSONI, 2008).

Percebe-se os avanços, mas também as lacunas da proposta de Saúde da Família, as quais, na prática concreta dos serviços, podem vir a ser superadas pelo diálogo e incorporação crítica de outras propostas que contemplam a redefinição do conteúdo das ações, como, por exemplo, a vigilância da saúde, orientando a ampliação dos objetos de intervenção nos territórios a partir da descentralização das vigilâncias ambiental, sanitária e epidemiológica, e, mais que isso, a incorporação das ideias e propostas do movimento em torno da promoção da saúde (TEIXEIRA, 2006).

Nesse contexto, foi criado em Pernambuco no ano de 2007 o PMCP com o objetivo de reduzir morbimortalidade materna-infantil através de ações intersetoriais do programa com a rede de serviços existentes no município, para desencadear ações de educação e mobilização popular, estimulando o fortalecimento dos vínculos afetivos entre binômio mãe-filho e os demais integrantes da família.

O acompanhamento das gestantes cadastradas, dá-se através da articulação, com os serviços de saúde existente no município, principalmente a atenção primária, e, após o nascimento, a criança passa também a ser acompanhada pelos profissionais dos Cantos Mãe Coruja. Somando-se a isso, houve investimento em estrutura física e equipamentos para utilização nas maternidades municipais, promoção de cursos profissionalizantes e palestras educativas para as mulheres cadastradas, além de atualizações para profissionais de saúde voltadas à saúde materno-infantil. Na busca de atingir os objetivos propostos, existe também um incentivo a investigação do óbito materno, fetal e infantil para melhorar a qualidade da informação e reduzir as subnotificações (CABRAL, 2016).

Com o intuito de estruturar e melhorar o acesso, resolutividade e a qualidade dos serviços de saúde na Atenção Básica, que deve funcionar como porta de entrada prioritária do SUS e resolver 80% dos problemas de saúde através de ações e serviços voltados principalmente para os grupos prioritários, tais como gestantes e crianças. Em 2013, o governo federal lança o PMMB na tentativa de resolver a carência de médicos nas regiões menos favorecidas, já que a má distribuição no território acometia principalmente a população mais pobre e os grupos mais vulneráveis que tinham que conviver com uma proporção de médicos/habitantes inferior a necessidade da população. Devido à escassez desses profissionais muitas cidades não tinham médico residindo no território do município e grandes contingentes populacionais não contavam com acesso garantido a uma consulta médica (SANTOS et al., 2015).

2.2 Mortalidade Infantil

O Brasil tem experimentado grandes mudanças na estrutura do SUS. Em particular, a partir de 1994, o Programa Saúde da Família (PSF), posteriormente ampliado para a atual Estratégia de Saúde da Família (ESF), foi desenvolvido com a finalidade de melhorar o acesso à atenção primária e a qualidade desta em todo o país. Seu caráter estruturante dos sistemas municipais de saúde tem provocado um importante movimento com o intuito de reordenar o modelo de atenção no SUS.

Essa estratégia busca maior racionalidade na utilização dos demais níveis assistenciais e tem produzido resultados positivos no que se refere à avaliação dos usuários, dos gestores e dos profissionais de saúde; à oferta de ações de saúde e ao acesso e uso de serviços e à redução da mortalidade infantil (MACINKO; GUANAIS; SOUZA, 2006).

Desde o início do século XX, a saúde materno-infantil esteve presente nas ações de saúde pública com a implantação de diversos programas, que foram se consolidando ao longo dos anos. Esses programas apresentaram estratégias e evoluções, surgidas de acordo com as necessidades da época.

Nas últimas décadas, houve um grande avanço na organização dos serviços de saúde no Brasil, que afetou diretamente essa área. Tais transformações incidiram nos indicadores de saúde infantil de forma positiva; os coeficientes de mortalidade infantil apresentaram redução significativa, o acesso aos serviços de saúde e às intervenções de saúde, direcionadas a essa população, foram ampliadas, as desigualdades regionais foram reduzidas e a duração da amamentação aumentou substancialmente (VICTORA et al., 2016).

Segundo Monteiro (2000), ao considerar que o país atravessou diferentes períodos de estagnação econômica, inflação descontrolada e deterioração da distribuição de renda, a queda no coeficiente de mortalidade parece não estar associada a mudanças na renda familiar. Podendo esta redução está ligada ao aumento de cobertura dos serviços de saúde, educação e saneamento, além da queda de fecundidade observada a partir da década de 70.

Somando-se a isso, foram implantados diversos programas e ações voltadas para a saúde da mulher e da criança, como a atenção ao pré-natal, o incentivo ao aleitamento materno, o acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil, a terapia de reidratação oral e o aumento da cobertura vacinal (Brasil, 2006d).

Um dos primeiros componentes da dinâmica demográfica a sofrer mudanças significativas foi a mortalidade. Até meados de 1940, os níveis de mortalidade eram altíssimos, principalmente nos grupos de menores de 1 ano e de 1 a 4 anos de idade, grupos muito suscetíveis às más condições sociais, econômicas e sanitárias da época, onde mais de 60% da população vivia em áreas consideradas rurais, com saneamento precário e o acesso à saúde mais difícil.

A mortalidade das crianças menores de 1 ano alcançava a cifra de 147,0 por mil, isto é, de cada 1.000 crianças nascidas vivas 147 não completariam o primeiro aniversário. Esse nível de mortalidade era tão elevado que somente se encontravam taxas de mortalidade maiores para idades superiores aos 60 anos. Já a mortalidade das crianças de 1 a 4 anos era de 77,0 por mil (IBGE, 2016).

O indicador Taxa de Mortalidade Infantil (TMI) reflete o número de óbitos de menores de 1 ano de idade, por mil nascidos vivos, em determinado espaço geográfico, no ano considerado (BRASIL, 2000a). Dessa forma, altas TMI refletem, de maneira geral, baixos níveis de saúde, de desenvolvimento socioeconômico e de condições de vida. Sendo esse indicador muito utilizado para analisar variações geográficas e temporais da mortalidade infantil; além de contribuir na avaliação dos níveis de saúde e de desenvolvimento socioeconômico da população, pode subsidiar processos de planejamento, gestão e avaliação de políticas e ações de saúde voltadas para a atenção pré-natal, o parto e a proteção da saúde infantil.

Segundo Brasil (2000a), a TMI reflete os números de óbitos de menores de um ano de idade, por mil nascidos vivos, em determinado espaço geográfico, no ano considerado. Este indicador estima o risco de um nascido vivo morrer durante o seu primeiro ano de vida, e inclui todos os óbitos ocorridos nos períodos neonatal precoce (0-6 dias de vida), neonatal tardio (7-27 dias) e pós-neonatal (28 dias a 11 meses e 29 dias).

Uma das limitações da TMI é que não expressa tendências de mudança nos componentes da mortalidade infantil, caracterizadas por rápido declínio das causas pós-neonatais, com consequente concentração de óbitos nas primeiras semanas de vida. Essas mudanças implicam a valorização dos indicadores de mortalidade neonatal e perinatal, que refletem melhor a atenção pré-natal, ao parto e ao recém-nato.

Ao fim da Segunda Guerra Mundial iniciou-se um intercâmbio muito grande entre os países desenvolvidos e subdesenvolvidos da época, de forma que todos os progressos em termos de programas de melhorias nas condições sanitárias, saneamento básico, distribuição de medicamentos, aperfeiçoamento de vacinas e outros meios de medicina preventiva que os países desenvolvidos já tinham alcançado, foram aplicados nas regiões menos desenvolvidas, beneficiando principalmente as crianças menores de 5 anos da época e dando início ao declínio da mortalidade.

Em 1976, os óbitos de menores de 1 ano e de menores de 5 anos de idade representavam 27,8% e 34,7% do total de óbitos, respectivamente. Após 40 anos, os avanços conseguidos em termos de diminuição da mortalidade das crianças menores de 5 anos foram significativos e esses percentuais passaram a representar 2,4% e 2,9%, respectivamente (IBGE, 2016).

O Brasil ainda conta com níveis alarmantes e eticamente inaceitáveis de mortalidade infantil, apesar das taxas decrescentes nos últimos dez anos ainda ser considerada um grave problema de saúde pública, atingindo, desigualmente, as regiões brasileiras, com maior prevalência nas classes sociais com menor poder aquisitivo.

Como o Coeficiente de Mortalidade Infantil está diretamente relacionado às condições de vida, incluindo saneamento básico, alimentação, vacinação e qualidade da atenção prestada à criança, discutir o valor médio num país com as dimensões e contrastes do Brasil pode encobrir importantes variações regionais. Assim, a análise deve ser desagregada, pelo menos, segundo regiões geográficas, sendo os valores mais altos encontrados na região nordeste e os mais baixos nas regiões sul e sudeste (VICTORA et al., 2016).

Neste país, as mortes de crianças com até 1 ano de idade passaram de 4% do total de óbitos registrados em 2005 para 2,5% em 2015, enquanto na faixa até 5 anos, esse percentual caiu de 4,8% para 3% dos óbitos, Cabe enfatizar ainda que o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) atribui o declínio na mortalidade infantil ao aumento da escolaridade feminina e à elevação do percentual de domicílios com saneamento básico adequado, além do maior acesso da população aos serviços de saúde, o que proporcionou melhoria na qualidade do atendimento pré-natal e durante os primeiros anos de vida (IBGE, 2015).

2.3 Programa Mãe Coruja Pernambucana

O Programa Mãe Coruja Pernambucana (PMCP) foi idealizado na gestão do Governador Eduardo Campos e criado em 2007, por meio do decreto de nº 30.859. Em 2009, passou de política de governo para política de estado, por meio da Lei nº 13.959 de 15 de dezembro de 2009. Através de ações intersetoriais, o programa busca reduzir a morbimortalidade materna e infantil, assim como estimular o fortalecimento dos vínculos afetivos entre binômio mãe-filho e os demais integrantes da família.

O PMCP está presente em 105 municípios dos 185 municípios do Estado, sendo 103 com gestão estadual e dois (Recife e Ipojuca) com gestão municipal e apoio estadual. Em 2012, foi implementado um Sistema de Informatizado contendo as informações consolidadas do PMCP, o SIS Mãe Coruja, que até dezembro de 2016 possuía mais de 60 mil gestantes cadastradas e cerca de 65 mil crianças acompanhadas (PERNAMBUCO, 2016b).

Os Cantos Mãe Coruja, contam com dois profissionais de nível superior responsáveis por cadastrar e acompanhar as gestantes e seus filhos, articulando as ações das diversas secretarias estaduais, municipais, sociedade civil organizada e parceiros, criando assim uma rede solidária para o cuidado integral a gestante, filho e família.

Durante a gestação os técnicos do Mãe Coruja verificam se a mulher está tendo acesso as consultas de pré-natal, exames e vacinas necessárias no serviço de atenção básica, além de oportunizar momentos de educação em saúde, participação em cursos profissionalizantes, vinculação a uma maternidade de referência para o momento do parto; e após o nascimento, a criança também passa a ser acompanhada até completar cinco anos de idade.

O PMCP mantém um calendário de capacitações para profissionais de saúde dos municípios com atividades voltadas à saúde da mulher, parto humanizado, imunização, aleitamento materno, segurança alimentar e nutricional, monitoramento da criança de risco, dentre outros. Os profissionais que atuam neste programa participam como membros efetivos nos grupos técnicos de investigação do óbito materno, fetal e infantil, no sentido de produzir informações, visualizar necessidades, avaliar indicadores e proceder com os encaminhamentos necessários (PERNAMBUCO, 2007).

Dessa forma, o PMCP está alinhado com as diretrizes do Ministério da Saúde que orienta para uma atenção pré-natal e puerperal qualificada e humanizada através da realização de condutas acolhedoras e sem intervenções desnecessárias; acesso facilitado aos serviços de saúde que tenham ações que integrem todos os níveis da atenção; promoção, prevenção e assistência à saúde da gestante e do recém-nascido, desde o atendimento ambulatorial até o atendimento hospitalar para alto risco (BRASIL, 2005a).

Além disso, promove o encorajamento de vínculos afetivos entre mãe e filho logo após o nascimento, e garante uma assistência segura, confiável e suave pelos profissionais durante todo o tempo em que ambos permanecerem na maternidade (SILVA; CHRISTOFFEL; SOUZA, 2005).

De acordo com o estudo de Cabral (2016), os municípios atendidos pelo PMCP apresentaram melhorias progressivas nos indicadores de saúde, em média, a redução da mortalidade infantil no período 2007 a 2012 chegou a 21,13%, com o aumento na proporção de consultas de pré-natal em 90,2%. Sendo reconhecidamente uma política pública inovadora, ganhadora de prêmios internacionais tais como: “Qualidade de Políticas Públicas” na 3ª Conferência Interamericana sobre Experiências Inovadoras em Gestão Pública Efetiva, no México, e o de “Prática de excelência no serviço público”, ofertado pela Organização das Nações Unidas, ambos entregues no mesmo evento (PERNAMBUCO, 2015).

O quadro 1 apresenta a distribuição dos Cantos Mãe Coruja por município e região de saúde.

Quadro 1 - Distribuição dos Cantos Mãe Coruja por ano de implantação

ANO	CIDADES	GERES
2008	Arcoverde, Buíque, Custódia, Ibimirim, Inajá, Jatobá, Manari, Pedra, Petrolândia, Sertânia, Tacaratu, Tupanatinga, Venturosa	VI
2008	Araripina, Bodocó, Exu, Granito, Ipubi, Moreilândia, Ouricuri, Parnamirim, Santa Cruz, Santa Filomena, Trindade	IX
2009	Águas Belas, Angelim, Bom Conselho, Brejão, Caetés, Calçado, Canhotinho, Capoeiras, Correntes, Garanhuns, Iati, Itaíba, Jucati, Jupi, Lagoa do Ouro, Lajedo, Palmeirina, Paranatama, Saloá, São João, Terezinha	V
2009	Afrânio, Cabrobó, Dormentes, Lagoa Grande, Orocó, Petrolina Santa Maria da Boa Vista	VIII
2009	Betânia, Calumbi, Carnaubeira da Penha, Flores, Floresta, Itacuruba, Santa Cruz da Baixa Verde, São José do Belmonte, Serra Talhada, Triunfo	XI

(continua)

(conclusão)

Quadro 1 - Distribuição dos Cantos Mãe Coruja por ano de implantação

ANO	CIDADES	GERES
2010	Araçoiaba, Cumaru, Salgadinho	I
2010	Amaraji, Catende, Cortês, Joaquim Nabuco, Lagoa dos Gatos, Maraial, Palmares, Quipapá, Rio Formoso, Xexéu	III
2010	Agrestina, Belo Jardim, Bonito, Camocim de São Félix, Ibirajuba, Jurema, Panelas, Sairé, Sanharó, São Caetano, Tacaimbó, Vertentes, Jataúba	IV
2010	Carnaíba, Itapetim, Santa Terezinha, Solidão	X
2010	Aliança, Ferreiros, Macaparana	XII
2012	Mirandiba, Terra Nova, Iguaraci, Condado, São Vicente Ferrer	VII
2012	Casinhas, Jaqueira, Riacho das Almas	II
2013	Ipojuca	I
2014	Recife	I

Fonte: SES PERNAMBUCO

2.4 Programa Mais Médicos do Brasil

O Programa Mais Médicos do Brasil (PMMB) foi criado pela Lei nº 12.871 de 22 de outubro de 2013, e elegeu três frentes estratégicas: ampliar as vagas e novos cursos de medicina baseados em Diretrizes Curriculares revisadas; aumentar os investimentos na construção de Unidades Básicas de Saúde; possibilitar o provimento de médicos brasileiros e estrangeiros em municípios com áreas de vulnerabilidade. Esta última, possui caráter de curto prazo para atender o problema imediato de carência de médicos, enquanto se aguardam os efeitos das medidas estruturantes a médio e longo prazo (SANTOS et al., 2015; BRASIL, 2013).

Antes do PMMB, diversas intervenções estruturadas sob a forma de programas governamentais foram implementadas, para equalizar as desigualdades na distribuição de médicos e outros profissionais no território nacional, dentre elas: o Projeto Rondon, o Programa de Interiorização das Ações de Saúde e Saneamento (PIASS), Programa de Interiorização do Sistema Único de Saúde (PISUS) e o Programa de Interiorização do Trabalho em Saúde (PITS), e mais recentemente o Programa de Valorização da Atenção Básica (PROVAB) e o Programa Mais Médicos, então direcionado a sanar a escassez do profissional médico (SANTOS, 2015).

Em 2011, o Ministério da Saúde, baseado no Plano Nacional de Saúde, lançou diversas medidas para diminuir a carência de médicos, mais especificamente nas regiões de difícil acesso, com destaque para: o Fundo de Financiamento ao Ensino Superior (FIES); a revalidação de diplomas médicos estrangeiros, o Revalida; a

ampliação de vagas de cursos de medicina e a expansão de Residências Médicas, as quais integram, juntamente com o PROVAB e o Mais Médicos, o escopo da política nacional de fortalecimento da APS (CARVALHO, 2013).

A insuficiência de médicos para atuar na AB, necessária para a expansão do acesso e da cobertura da população, leva a uma competição entre municípios, que disputam os poucos profissionais disponíveis. Os resultados dessa situação de desequilíbrio ocasiona o comprometimento de recursos do município, além de sua capacidade de pagamento, com posterior descontinuidade dos vencimentos e quebra de compromissos com o médico contratado; redução da carga horária efetivamente praticada pelo profissional, seja porque o gestor “compensa” a remuneração reduzindo a carga horária, ou porque o médico impõe essa condição na sua contratação, gerando uma série de irregularidades e ilegalidades, além de reduzir o acesso da população; alto índice de rotatividade dos médicos, fazendo com que quase a metade não chegue a ficar sequer um ano no mesmo município (SANTOS; PINTO, 2008).

Nesse aspecto, o Programa Mais Médicos do Brasil recruta médicos graduados no Brasil e fora do País, brasileiros e estrangeiros, para atuar nas áreas com maior necessidade, na tentativa de garantir à população em geral o direito concreto e cotidiano ao acesso universal, e com qualidade, aos serviços de saúde. Esses profissionais participam de uma série de atividades de educação e de integração ensino-serviço para que desenvolvam uma atenção à saúde de qualidade de acordo com as diretrizes da Política Nacional de Atenção Básica (BRASIL, 2015).

A diferenciação dos municípios brasileiros em cinco perfis favoreceu, sobremaneira, o provimento de profissionais prioritariamente para os municípios com maior carência de médicos. A definição de perfis de município foi um mecanismo para evitar possíveis externalidades negativas. Um dos propósitos do projeto seria a melhor distribuição de médicos no território nacional, e isso estaria em risco se não houvesse dispositivos para evitar que profissionais em exercício na AB em municípios com maior necessidade e dificuldade de fixação se utilizassem do projeto para migrar para regiões mais centrais e menos carentes (BRASIL, 2015).

O PMMB assegurou, também, medidas estruturantes de médio e longo prazos, como aquelas que visam intervir de forma quantitativa e qualitativa na formação de médicos no Brasil: desde a abertura de novas vagas de graduação e residência médica, até a reorientação da formação de médicos e especialistas conforme as

necessidades do SUS (BRASIL, 2015). Em aproximadamente quatro anos, o PMMB conseguiu incluir na APS de Pernambuco em 2016 e 2017, respectivamente, 679 e 946 profissionais, distribuídos em 159 municípios, além dos Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEI's), desses, 88 municípios também possuem o PMCP implantados em seu território além do PMMB.

3 METODOLOGIA

3.1 Tipo de Estudo

Trata-se de um estudo longitudinal de avaliação do efeito de um programa federal sobre o atendimento de um programa estadual, com abordagem quantitativa dos microdados em painel contendo informações de mais de 60 mil gestantes e cerca de 65 mil crianças. Em Pernambuco, 105 municípios foram beneficiados pelo PMCP, e desses, 88 municípios além do PMCP também implantaram o PMMB em seu território, apesar da escolha da participação do município no PMMB ser endógena, a data exata de chegada do médico pode ser considerada exógena.

O tipo de estudo se deu por uma análise criteriosa do banco de dados estadual do SIS Mãe Coruja, uma base de dados primários e de acesso restrito, onde a população de estudo foi constituída pelas gestantes e crianças cadastradas e acompanhadas pelo PMCP, tendo como instrumento de coleta de dados as Planilhas de Excel geradas pelo próprio sistema e disponibilizadas pela coordenação estadual do programa para os pesquisadores mediante aprovação prévia no Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Enquanto as informações sobre o PMMB foram solicitadas ao Serviço de Informação ao Cidadão – SIC e disponibilizadas pelo Ministério da Saúde através da Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde.

Um dos aspectos de destaque na implantação do PMMB foi a utilização de uma categorização de municípios a partir de cinco perfis geográficos e socioeconômicos para a alocação de médicos conforme maior necessidade de fixar o profissional nessas localidades. Em 2013, ano de implantação do PMMB, Pernambuco recebeu apenas 110 médicos, esses números foram aumentando progressivamente até contar com aproximadamente 945 médicos atuando pelo programa em 159 municípios no ano de 2017.

Nessa avaliação, ferramentas estatísticas e econométricas foram necessárias para estimar o efeito causal do Programa Mais Médicos, do governo federal, sobre os beneficiários do PMCP, ou seja, se o programa atingiu ou não seus objetivos iniciais e qual a magnitude desse efeito. O método utilizado foi a estimação de um modelo de Diferenças-em-Diferenças, ao nível de gestante e criança, com suas respectivas datas de nascimento, que compara a probabilidade condicional do óbito infantil meses antes

e depois da chegada do médico, com o antes e depois de crianças atendidas em regiões ainda sem a implantação do PMMB. Para que essa análise fosse realizada de forma objetiva, foi utilizado o software STATA 14.0, que permitiu analisar e gerenciar dados e tabelas, para serem reproduzidos e documentados.

A avaliação de políticas ou programas tem por objetivo subsidiar os gestores na tomada de decisões em relação a melhorias, ampliações ou modificações que podem ser feitas na tentativa de se alcançar as metas almejadas, sendo considerada uma importante ferramenta de gestão (BARTIK; BINGHAM, 1995).

Nesse contexto, é importante compreender como a combinação de políticas públicas impacta em cada região brasileira para poder realizar um planejamento adequado e a eficiente aplicação dos recursos, com o intuito de otimizar os resultados alcançados. Quando se deseja melhorar a vida das pessoas e promover o desenvolvimento econômico e social se faz necessário pensar nas especificidades e nas necessidades regionais, isso pode ser percebido através dos impactos econômicos diferentes nos diversos estados brasileiros (RESENDE, 2014).

3.2 Local do Estudo

O estado de Pernambuco é composto por 184 municípios mais o distrito de Fernando de Noronha, organizados em 12 Regiões de Saúde e 4 Macrorregiões de Saúde. Desses 185 municípios, 80 não foram beneficiados pelo PMCP, vale salientar que a escolha dos municípios contemplados pelo programa foi intencional, direcionando a implantação aos que apresentavam maior necessidade de intervenção com intuito de melhorar os indicadores de mortalidade materna e infantil, dentre outros.

A capital do estado é Recife, está localizado no centro-leste da região Nordeste com uma área territorial de 98.937,8 km², correspondendo a 6,4% da área do Nordeste brasileiro. Com uma população estimada para 2016 de 9.410.336 habitantes. Possui 185 municípios, destes, 81% são considerados de pequeno porte, 12,4% de médio porte, 5,9% de grande porte e uma metrópole. Possuía, em 2010, uma Densidade Demográfica de 89,62 hab/km². Apresenta Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), em 2010, de 0,673, ocupando a 19^a colocação no ranking dos estados brasileiros (PNUD, 2013). A média de renda domiciliar per capita no estado passou de R\$ 259,7 em 1992 para R\$ 416,2 em 2008 (PERNAMBUCO, 2012).

Em consonância com o Plano Estadual de Saúde (PES) 2008-2011 e o Plano Diretor de Regionalização (PDR), Pernambuco foi dividido em 12 Regiões de Saúde, apoiadas administrativamente pela Secretaria Estadual de Saúde através das Gerências Regionais de Saúde (GERES) com a finalidade de promover o acesso à saúde com equidade e a qualificação do processo de descentralização, na perspectiva de uma assistência integral de saúde. As GERES constituem as unidades técnico-administrativas da Secretaria Estadual de Saúde (SES) cujo objetivo é planejar, executar, acompanhar, monitorar e avaliar as ações/serviços de saúde e das diretrizes da política estadual de saúde em cada Região de Saúde (PERNAMBUCO, 2011a).

De acordo com o Relatório do 3º Quadrimestre, em dezembro de 2016, Pernambuco contava com 2.211 equipes de Saúde da Família implantadas, em todo estado, com uma estimativa de população coberta de 8.931.028 habitantes, que corresponde a 75,52% de cobertura da ESF, sendo que no mesmo período do ano anterior, 2015, a cobertura era de 77,51%. Ainda em 2016, segundo dados do Cadastro Nacional de Estabelecimentos em Saúde (CNES), a rede de atenção obstétrica é formada por 216 maternidades, sendo oito de alto risco e o restante de risco habitual. Do total, 36 estão sob gestão estadual ou dupla.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda que apenas 15% do total de partos correspondam ao parto cesáreo e sua realização deve ser restrita, acontecendo em casos específicos devido aos riscos inerentes ao procedimento cirúrgico. Dessa forma o parto vaginal é recomendado pelo Ministério da Saúde por ser mais seguro, no entanto a proporção de partos normais na rede estadual, em Pernambuco no 3º quadrimestre de 2015 foi de 56,41% enquanto no mesmo período de 2016 o percentual foi 55,87% (PERNAMBUCO, 2017).

3.3 Captura de Dados

Os microdados utilizados neste estudo foram obtidos na Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco (SES-PE), através da Coordenação Estadual do PMCP, setor responsável por consolidar todas as informações relativas ao SIS Mãe Coruja no estado. Os dados agregados contendo indicadores de saúde dos municípios contemplados com o PMCP foram extraídos de bases de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde - DATASUS (CNES e SISAB), e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Enquanto as informações sobre o PMMB

foram adquiridas através de planilhas da coordenação de AB da SES além de solicitadas ao Serviço de Informação ao Cidadão (SIC) e disponibilizadas pelo Ministério da Saúde através da Nota Técnica Nº 52/2017 Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde.

A coleta dos dados foi referente ao período de janeiro de 2013 a dezembro de 2016, período em que esses dados estavam disponíveis, uma vez que o SIS Mãe Coruja foi implantando no final do ano 2012 e os dados de 2017 ainda não se encontravam encerrados no período de coleta. Esse Sistema de Informação foi criado pela SES-PE baseado nos formulários de cadastro e monitoramento utilizado pelos profissionais do Canto Mãe Coruja, sendo a ferramenta oficial para coleta de dados, operacionalização das atividades e extração de informação (PERNAMBUCO, 2011b). O critério de inclusão na amostra foi ter sido cadastrado no SIS Mãe Coruja no período de janeiro de 2013 a dezembro de 2016 em todos os 105 municípios contemplados pelo programa. E foram excluídos aqueles cadastrados realizados em anos anteriores ou posteriores ao período de interesse dessa pesquisa.

Nessa pesquisa utilizamos seis (6) variáveis de interesse, sendo “Óbito Infantil” uma variável dependente binária que assume o valor um (1) quando ocorre o óbito da criança e zero (0) quando não ocorre, a variável “Idade da Gestante” que está representada em anos completos, a variável “Risco Gestacional” que é uma dummie que assume o valor um (1) quando teve sua gestação classificada como alto risco e zero (0) quando classificada como risco habitual, a variável “Parto Normal” também é uma dummie que assume o valor um (1) para o parto vaginal e zero (0) para os demais tipo de partos, a variável “Quantidade de Consultas” refere-se a número absoluto de consultas de acompanhamento durante o pré-natal, enquanto a variável “Cobertura de ESF” refere-se a proporção de população coberta pela ESF.

É importante ressaltar que a utilização desses microdados, ao nível de gestante/criança, permitirá condicionar o exercício de inferência estatística a uma série de variáveis relacionadas aos tipos de caso tratados pelo programa, enriquecendo assim a análise preliminar. As variáveis utilizadas não foram escolhidas pelos pesquisadores, estas eram as variáveis disponíveis no banco de dado utilizado para realização desse estudo, porém seria interessante que o banco do SIS Mãe Coruja disponibilizasse informações sobre raça/cor, paridade, escolaridade renda, dentre outras informações, que permitisse traçar um perfil sócio demográfico dos usuários acompanhados pelo programa.

3.4 Estratégia Empírica

Essa pesquisa isolou o efeito causal do PMMB sobre a probabilidade de ocorrência de óbito da criança assistida pelo PMCP, ou seja, em relação a redução da mortalidade infantil nos municípios cobertos pelo PMMB. Para análise dos dados foi utilizado o método Diferenças e Diferenças (DID), este método foi escolhido porque leva em consideração as diferenças de características pré-existentes entre as pessoas tratadas e o grupo controle.

A principal hipótese do método de DID é que a trajetória temporal da variável de resultado para o grupo controle representa o que ocorreria com as pessoas tratadas, caso não houvesse nenhuma intervenção. Dessa forma, a estratégia de identificação se dará pelas diferenças nas datas de implantação do PMMB, limitadas pela disponibilidade de médicos e obedecendo aos critérios do MS que categorizou os municípios em cinco perfis, de certa forma exógeno ao município, permitindo a construção do grupo de controle a partir daqueles que não receberam o programa.

O procedimento DID pode ser utilizado com dados individuais/famílias ou com dados agregados a nível municipal/estadual, sendo essa uma importante vantagem do método, pois permite que uma série de intervenções possam ser avaliadas apenas com base em informações rotineiras coletadas por governos e institutos de pesquisa e estatística. Outra vantagem desse método é que ele permite controlar as características não observáveis dos indivíduos que sejam invariantes no tempo, sendo capaz de resolver o problema de auto - seleção para um conjunto amplo de aplicações (PEIXOTO et al, 2016).

Dessa forma, foi utilizada a diferença de datas de implementação do programa para construir um estimador com efeitos heterogêneos de tempo de exposição ao PMMB. O DID permite comparar o Grupo Tratado (GT) antes e o depois dos municípios que receberam PMMB com o antes e depois do Grupo Controle (GC), ou seja, quem ainda não recebeu o PMMB em seu município. A partir daí é possível entender o que aconteceria sem a intervenção do PMMB uma vez que controlamos a variável binária dependente, que neste trabalho é a probabilidade de óbito infantil, controlando por características invariáveis com o tempo, através de efeito fixo de município e de período.

Utilizando-se o modelo econométrico Logit, é possível estimar a probabilidade de óbito da criança assistida pelo PMCP, condicional a uma série de controles, dos

efeitos fixos e da participação no PMMB. Dito isto a regressão linear utilizada foi a seguinte:

$$\text{Óbito Infantil}_{mt} = \alpha_0 + \beta_i \text{PMMB}_{imt} + \alpha_1 X_{mt} + \theta_m + \theta_t + \varepsilon_{mt}$$

Onde óbito infantil é uma variável binária que se iguala a 1 em caso de óbito da criança, PMMB são dummies que indicam se o município m no instante t é coberto pelo PMMB há i anos, representa o conjunto de controles municipais descritos anteriormente, é o efeito fixo municipal, é o efeito fixo de tempo e o termo de erro.

O intuito foi expandir a análise preliminar, realizada por Cabral (2016), a fim de entender as causas de maior ou menor sucesso do PMCP. Entre as possibilidades investigou-se dentre as gestantes e crianças acompanhadas pelo PMCP, se o efeito redutor na mortalidade infantil foi maior nos municípios que receberam médicos do Programa Mais Médicos. Como os microdados não estavam disponíveis no estudo anterior, não foi feito um aprofundamento quanto a heterogeneidade dos efeitos do programa. Dessa forma, os indicadores podem estar subestimados, pois tratam-se de informações agregadas à nível municipal.

Nessa pesquisa a estratégia utilizada foi semelhante à de Cabral (2016) quanto à heterogeneidade do tempo de exposição ao PMMB das crianças assistidas pelo PMCP para tentar identificar o efeito causal. Esse tipo de comparação diminui a possibilidade de viés de variável omitida, deixando a comparação mais limpa. Esse resultado pode ser explicado levando em consideração que o ano de implantação não tem correlação com outros fatores não observados, o que poderiam estar influenciando na redução das taxas de mortalidade infantil.

Existiu um cuidado em relação as possíveis variáveis omitidas, deixando a comparação o mais limpa possível para captar os reais efeitos do programa e expurgar elementos confundidores, tais como: altas cobertura da ESF, maior gasto com saúde e imunização, infraestrutura adequada, treinamento da equipe, entre outros. Apesar de todos os cuidados já mencionados, ainda podem restar algumas dúvidas sobre os efeitos que estamos captando, para tentar minimizar as desconfiâncias, foram realizados teste de robustez em seção própria para esse fim.

3.5 Considerações Éticas

O presente estudo foi submetido ao comitê de ética, e aprovado antes da coleta de dados com protocolo CAAE: 69741917.6.0000.5208, sendo desenvolvido de acordo com as normas registradas na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), a qual norteia a ética na pesquisa com seres humanos. Neste caso, houve a necessidade de submissão no CEP para aprovação prévia uma vez que utilizamos dados primários do PMCP (BRASIL, 2012).

O pesquisador assumiu o compromisso de preservar o sigilo e a privacidade dos dados disponíveis no monitoramento mensal e na base de dados do SIS Mãe Coruja, bem como das planilhas e ou prontuários a que tiverem acesso referentes ao monitoramento do PMCP, no período de 2013 a 2016. Assegurando que as informações foram utilizadas, única e exclusivamente, para a execução da pesquisa em questão. Assumindo ainda, que os resultados da pesquisa somente serão divulgados de forma anônima, não sendo usadas iniciais ou quaisquer outras indicações que possam identificar os participantes da pesquisa.

Os dados coletados nesta pesquisa através de planilhas estão armazenados em computador pessoal, dropbox, pendrive e e-mail, sob a responsabilidade do pesquisador, em seu endereço residencial (Rua Pedro Cordeiro, Nº 20, Centro, CEP: 56.180.000, Cabrobó-PE), e serão guardados pelo período de no mínimo cinco anos. A pesquisa só foi iniciada após a avaliação e aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, do Centro de Ciências da Saúde, da Universidade Federal de Pernambuco – CEP/CCS/UFPE.

Dentre os benefícios, esse estudo poderá servir de instrumento para subsidiar os técnicos e gestores do PMCP na tomada de decisão quanto a forma mais eficiente de se utilizar os recursos escassos do setor saúde.

Esse estudo permite isolar a contribuição de ação específica no alcance dos resultados da variável de interesse. No entanto, isolar o impacto de uma ação é uma tarefa árdua que necessita de pessoas treinadas, com tempo disponível e acesso aos dados de interesse, porém na maioria das vezes o serviço público não dispõe desses profissionais com expertise na área e acabam tendo que pagar um valor alto para que terceiros realizem esse tipo de trabalho.

Dentre os riscos deste estudo, identificamos a possibilidade de vazamento de informações pessoais das gestantes acompanhadas pelo PMCP. Para tentar minimizar esse risco, as planilhas e demais documentos em posse do pesquisador serão armazenadas em computador pessoal com senha e protegido por antivírus.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Análise descritiva dos dados

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e estatística (IBGE), o estado de Pernambuco possuía em 2010 uma população residente estimada em 8.796.448 habitantes. Na base de dados utilizada, quando são considerados todos os municípios pernambucanos, a média populacional é de 47.548 habitantes (129,16) e, quando se observa apenas os municípios contemplados pelo PMCP, esta média populacional quase não se altera, ficando em 47.360 residentes (129,82).

Quando analisada a série histórica do CNES em relação a proporção de população pernambucana coberta pela Estratégia de Saúde da Família (ESF), pode-se perceber que em janeiro de 2013 essa cobertura era 68,18% e que em dezembro do mesmo ano subiu para 72,07%. No ano seguinte, em janeiro, tinha-se 72,70% de cobertura e ao término de 2014 a mesma havia se elevado a 75,35%. Em 2015 iniciou o ano com uma cobertura de 75,12% e encerrou com 77,11%, porém em 2016 houve uma sensível queda de cobertura populacional em janeiro para 76,96% e em dezembro esse número caiu para 75,52%, curiosamente isso ocorreu em época de transição de governo após eleição para prefeito.

Tabela 1 - Cobertura populacional da Atenção Básica Pernambucana, 2013 a 2016

Ano	Cobertura AB em janeiro (%)	Cobertura AB em dezembro (%)
2013	68,18	72,70
2014	72,70	75,35
2015	75,12	77,11
2016	76,96	75,52

Fonte: DAB/MS

No que diz respeito a TMI, o Brasil vem apresentando redução neste indicador desde 1990 e, esse resultado, se atribui principalmente ao desenvolvimento socioeconômico, a diminuição das desigualdades sociais e a ampliação do acesso aos serviços de saúde, através da ESF (MACINKO; GUANAIS; SOUZA, 2006).

As normas instituídas através da portaria nº 570 de 1º de junho de 2000, em âmbito nacional, pelo ministério da saúde, estabelecem que:

O pré-natal deve ser realizado na ESF com a realização de, no mínimo, seis consultas de acompanhamento pré-natal, sendo, preferencialmente, uma no primeiro trimestre, duas no segundo e três no terceiro trimestre da gestação, além da realização de uma consulta no puerpério, até 42 dias após o nascimento; realizadas por médico ou enfermeiro que atue na Atenção Básica (BRASIL, 2000b).

A implantação dos Cantos Mãe Coruja obedeceu a um calendário de prioridades elencadas pelo Governo Estadual juntamente com a Coordenação do Programa, dessa maneira, não se deu de forma homogênea em todo estado. Sendo que, em 2008, foram implantados 24 Cantos, 38 em 2009, 33 em 2010, 8 em 2012, e em 2013 e 2014 foi implantado 1 em cada ano, totalizando 105 Cantos Mãe Coruja no estado.

Quadro 2 - Distribuição do quantitativo de municípios que implantaram o PMCP por ano, 2008 a 2014

Ano de implantação	Nº de Municípios que implantaram o PMCP
2008	24
2009	38
2010	33
2012	8
2013	1
2014	1

Fonte: SIS Mãe Coruja/SES

Sobre o PMMB, a sua implantação nos municípios brasileiros também aconteceu de forma gradual, obedecendo aos critérios de prioridades elencadas pelo Ministério da Saúde. Em Pernambuco, 159 municípios implantaram o Mais Médicos em seu território até 2017. Sendo que em 2013, ano de lançamento do PMMB, apenas 110 médicos do programa foram enviados a 56 municípios. Os dados de 2014 não foram disponibilizados. Em 2015 esse número aumentou significativamente para 916 médicos trabalhando em 156 municípios; enquanto que no ano 2016 houve uma pequena redução para 879 médicos atuando em 153 cidades. Em 2017, novamente esse número cresceu para 945 médicos exercendo suas atividades na AB de 151

municípios pernambucanos.

Quadro 3 - Distribuição de médicos recebidos através do PMMB nos municípios pernambucanos, 2013 a 2017

Ano	Municípios com o PMMB implantado	Nº de médicos do PMMB
2013	56	110
2014	-	-
2015	156	916
2016	153	879
2017	151	945

Fonte: DAB/MS

O PMMB foi introduzido no Brasil em julho de 2013, como parte de uma série de medidas para combater as desigualdades de acesso à Atenção Básica resolutive e como resposta a campanha “Cadê o médico?”, realizada pela Frente Nacional de Prefeitos, durante o Encontro dos Prefeitos ocorrido em Brasília (BRASIL, 2013).

A falta de médicos sempre foi um importante problema para áreas mais distantes dos grandes centros urbanos, cidades interioranas e áreas de difícil acesso. Dessa forma, o programa foi estruturado em três eixos. O primeiro é o investimento na melhoria da infraestrutura da rede de saúde, particularmente nas unidades básicas de saúde. O segundo é a ampliação e reformas educacionais dos cursos de graduação em medicina e residência médica no país. O terceiro, intitulado PMMB, é o de provisão emergencial de médicos em áreas vulneráveis (OLIVEIRA et. al., 2015).

Em relação ao total de municípios com o PMCP e o PMMB implantados concomitantes, esses totalizaram 88 municípios dos quais, em 2013, receberam 60 médicos em 30 municípios; em 2015 receberam 417 médicos em 86 municípios; 2016 foram 400 em 83 municípios e por fim em 2017 existiam 419 médicos atuando em 82 municípios contemplados pelos dois programas. É importante salientar que o acesso ao número de médicos no ano de 2014 não foi disponibilizado.

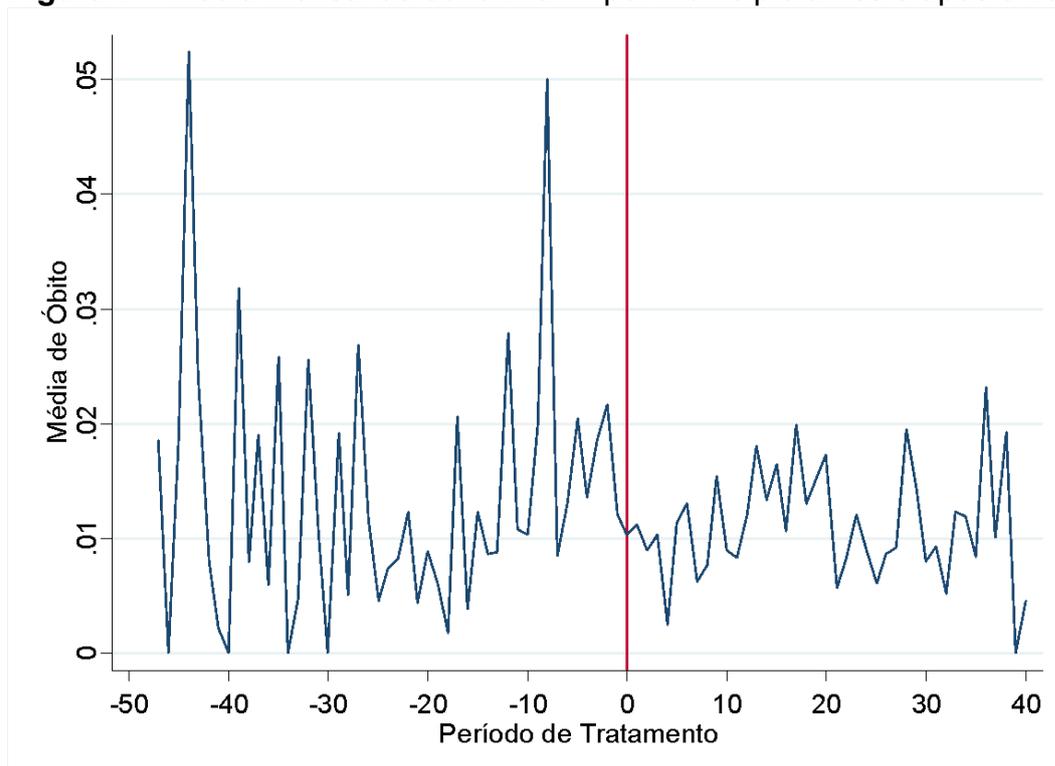
Quadro 4 - Distribuição de médicos recebidos através do PMMB nos municípios onde já existia o PMCP implantado, 2013 a 2017

Ano	Municípios com PMCP que receberam PMMB	Nº de médicos
2013	30	60
2014	-	-
2015	86	417
2016	83	400
2017	82	419

Fonte: DAB/MS

O traçado apresentado na figura 1 mostra a média de óbito por município nos meses de tratamento. O zero na linha horizontal representa o período em que os municípios implantaram o PMMB em seu território, sendo que o numeral dez negativo (-10) significa dez meses antes da implantação do PMMB enquanto o dez positivo (+10) correspondente a dez meses de exposição ao PMMB, os demais períodos seguem esta mesma lógica.

A figura 1 mostra que os períodos compreendidos antes e após o tratamento apresentam diferentes patamares nas médias de óbito infantil, observa-se que houve uma equalização nas médias a partir do período 0 (zero). Os períodos anteriores ao tratamento apresentaram picos de mortalidade que chegaram a 5 (cinco), óbitos em média. A média de óbitos infantis após o tratamento tendeu a permanecer abaixo de 2 (dois). Há, portanto, uma aparente influência na média de óbitos infantis quando da ocorrência do tratamento (PMMB).

Figura 1 – Média mensal de óbito infantil por município antes e após o tratamento

Fonte: SIS Mãe Coruja/SES e DAB/MS

Em se tratando do acompanhamento das gestantes, a análise dos microdados do SIS Mãe Coruja no período de janeiro de 2013 a dezembro de 2016, constatou que o número médio de consultas de pré-natal das gestantes cadastradas foi de 7,54 (2,17), sendo que o valores apresentados entre parênteses após a média nesta secção representa o desvio padrão (variância). É importante lembrar que nesta análise não estão incluídas as grávidas não cadastradas pelo programa que residem nos municípios onde o PMCP está implantado.

Embora nesta pesquisa a mortalidade materna não seja objeto de estudo, detectou-se também que dentre as 65.534 gestantes acompanhadas pelo programa no período observado 66 foram à óbito, ou seja, 0,1% das gestantes morreram durante ou até um ano pós-parto. A análise cronológica desses óbitos, em números absolutos, ocorreu da seguinte maneira: Em 2013 foram 20; 2014,14; 2015, 12 e em 2016, 20 óbitos maternos. Sendo 29 anos (7,48) a média de idade das mulheres que morreram devida a qualquer causa relacionada com ou agravada pela gravidez ou por medidas tomadas em relação a gestação. Enquanto o número médio de consultas de pré-natal realizadas foi 6 (2,70).

Quadro 5 - Distribuição da ocorrência de óbito materno das gestantes acompanhadas pelo PMCP por ano, 2013 a 2016

Ano de ocorrência do óbito materno	Nº de óbitos
2013	20
2014	14
2015	12
2016	20

Fonte: SIS Mãe Coruja/SES

Quanto a época em que o óbito materno ocorreu, é possível verificar três períodos - gestação, periparto e até 1 ano pós-parto – Dessa forma, quase metade dos óbitos, ocorreram ainda durante a gestação, ou seja, 32 óbitos; 17 ocorreram no período periparto e 17 até um ano pós-parto. É interessante mencionar que dos 66 óbitos maternos ocorridos, apenas 15 gestantes tinham sido classificadas como Alto Risco (AR) durante o pré-natal, 46 foram classificadas como de Risco Habitual (RH) e 5 não tiveram seu risco informado.

Estudo de Malta et al. (2010), abordando a mortalidade infantil evitável, evidenciou que houve um aumento de 28,3% das mortes relacionadas à inadequada atenção à mulher na gestação, havendo também crescimento de 28,2% do coeficiente de mortalidade dos transtornos relacionados à gestação de curta duração e baixo peso ao nascer.

De acordo Bezerra Filho et al. (2007), as ações de saúde realizadas na ESF voltadas à gestante e à criança devem ser intersetoriais e integradas a diversos serviços e secretarias de governo como também organizações não governamentais. Uma vez que dificuldades para articular ações intersetoriais e em rede comprometem o acompanhamento integral da gestação e, principalmente, a realização adequada do pré-natal, aumentando o risco de óbitos materno-infantil. Foi nessa perspectiva que o PMCP foi estruturado para garantir essa ligação entre a gestante e os serviços que ela necessita para possibilitar um atendimento integral e resolutivo.

Falando agora sobre mortalidade infantil e ainda com base no banco de dados analisado pode-se observar nesse período, em valores absolutos, 843 óbitos menores de 1 ano, o que representa 1,37% do total de crianças acompanhados, sendo 38 (69) a média de dias de vida desses óbitos infantis. E analisando as informações referentes ao número de consultas de pré-natal realizadas pelas mães que perderam seus filhos

na faixa etária descrita, percebeu-se que a média de consultas realizadas foi de 6 (2,58). Das 843 gestações que culminaram na ocorrência de óbito infantil, 601 delas tiveram a gravidez classificada como de RH, e apenas 167 tiveram a gravidez classificada como de AR, além das 75 gestantes que não tiveram a classificação da gravidez informada.

No quadro 6, segue abaixo de maneira didática a distribuição dos óbitos infantis divididos em três componentes de mortalidade, de acordo com a quantidade de dias, e categorizados por quantitativo de óbitos analisados em: Neonatal Precoce (0-6 dias) ocorreram no período observado 485, Neonatal Tardio (7-27 dias) foram 115 óbitos e Pós Neonatal (28 dias a menor de 1 ano) foram 243. Ou seja, dos óbitos infantis analisados, mais da metade deles ocorreu na primeira semana de vida o que demonstra a relação da mortalidade neonatal com a assistência de saúde dispensada à gestante e ao recém-nascido e a necessidade de se considerar as ações dirigidas à melhoria dessa assistência (BRASIL,2011).

Quadro 6 - Distribuição de óbitos por componente de mortalidade infantil, 2013 a 2016

Mortalidade Infantil	Nº de óbitos
Neonatal Precoce (0-6 dias)	485
Neonatal Tardio (7-27 dias)	115
Pós neonatal (28 dias a menor de 1 ano)	243
TOTAL:	843

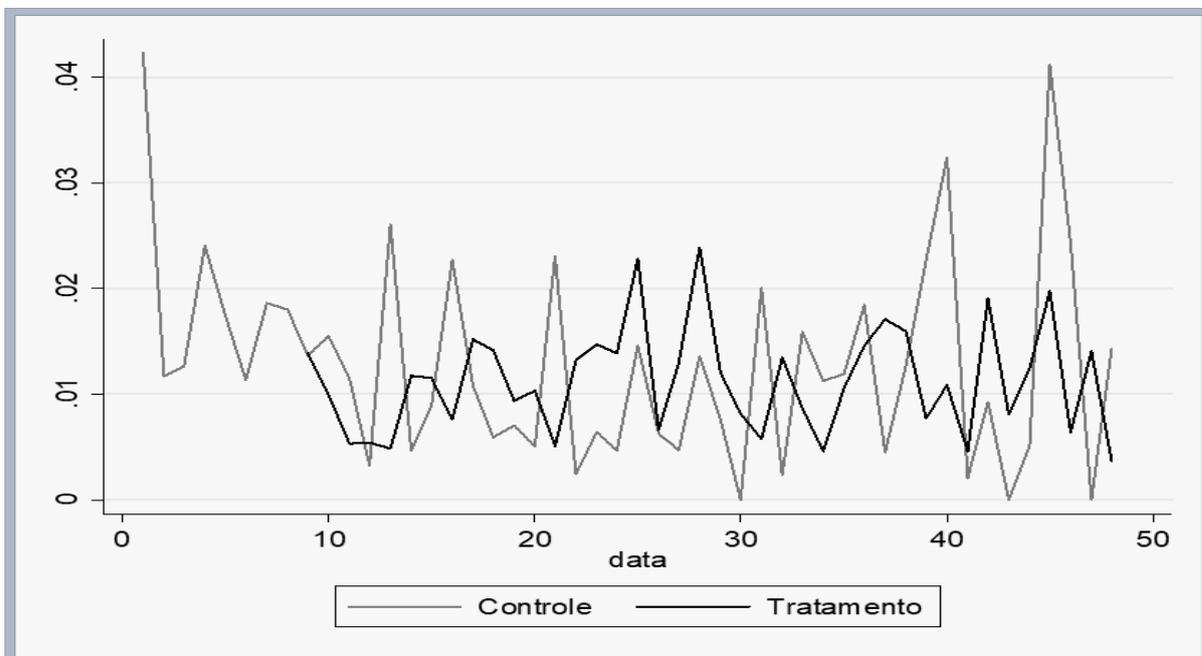
Fonte: SIS Mãe Coruja/SES

A figura 2, traz no eixo vertical a média do número de óbitos infantis dos grupos de municípios tratados e controle a partir do período zero, ou seja, início de implantação do PMMB, o eixo horizontal mostra, em meses, o tempo de exposição ao tratamento (PMMB). Com a sobreposição dos traçados é possível ver que o grupo controle (cinza) apresenta média de óbitos mais expressivas que o grupo tratado (preto).

Ainda falando sobre a figura 2, no decorrer do período analisado percebe-se que o grupo controle apresenta alterações bruscas nas médias de óbito alternando entre picos que ultrapassam, em média, 2 (dois) óbitos e decrescem a valores próximos a 0 (zero), revelando extremos na ocorrência média desses óbitos. Já

quando observado o grupo tratado há uma estabilização dos níveis das médias de óbito infantil.

Figura 2- Média do número de óbito infantil, grupo controle e tratamento, por mês



Fonte: SIS Mãe Coruja/SES e DAB/MS

4.2 Análise estatística das variáveis estudadas

A partir do objetivo desse trabalho se pretende investigar se entre as mães acompanhadas pelo PMCP, os efeitos na redução da mortalidade materno-infantil foram maiores nos municípios que aderiram ao PMMB. Ou seja, se em Pernambuco houve estatisticamente redução nesses indicadores após a implantação do PMMB nos municípios que já possuíam o PMCP.

As Tabelas 1 e 2 apresentam mais detalhadamente as médias das características relacionadas a gestação, comparando grupo de controle com grupo tratado. Trazendo o coeficiente que retrata as diferenças entre as médias dos dois grupos, sendo o P-valor o resultado do teste T que compara as gestantes de ambos os grupos para saber se essas médias são estatisticamente significantes ao nível de 5%, garantindo a diferença entre grupo tratado e controle.

Tabela 2 - Teste T de student comparando as médias entre os grupos tratados e de controle por ano, referente ao primeiro período de tratamento

VARIÁVEIS	CONTROLE		TRATAMENTO		DIFERENÇA TRATAMENTO-CONTROLE	
	MÉDIA	DESV. PAD	MÉDIA	DESV. PAD	COEFIC.	P-VALOR
ÓBITO INFANTIL	0.007	0.085	0.017	0.131	-0.010	0.150
IDADE DA GESTANTE	24.70	6.223	24.45	6.601	0.243	0.603
RISCO GESTACIONAL	0.184	0.388	0.137	0.345	0.046	0.105
PARTO NORMAL	0.387	0.487	0.366	0.482	0.020	0.560
QTD DE CONSULTAS	7.758	1.901	7.510	1.965	0.247	0.079
COBERTURA DE ESF	85.97	16.59	89.47	14.68	-3.497	0.003

Fonte: SIS Mãe Coruja/SES e DAB/MS

Ainda sobre as tabelas 1 e 2 é possível perceber que o grupo tratado e controle são homogêneos e semelhantes, sendo que a única diferença entre eles foi o tratamento recebido.

Tabela 3 - Teste T de student comparando as médias entre os grupos tratados e de controle por ano, referente ao último período de tratamento

VARIÁVEIS	CONTROLE		TRATAMENTO		DIFERENÇA TRATAMENTO-CONTROLE	
	MÉDIA	DESV. PAD	MÉDIA	DESV. PAD	COEFIC.	P-VALOR
ÓBITO INFANTIL	0.008	0.092	0.005	0.071	0.003	0.647
IDADE DA GESTANTE	27.16	5.686	26.58	5.813	0.583	0.324
RISCO GESTACIONAL	0.072	0.259	0.129	0.336	-0.057	0.089
PARTO NORMAL	0.396	0.491	0.443	0.497	-0.047	0.350
QTD DE CONSULTAS	0.862	2.825	8.153	2.343	-0.291	0.238
COBERTURA DE ESF	95.18	7.192	92.50	13.94	2.671	0.044

Fonte: SIS Mãe Coruja/SES e DAB/MS

Na Tabela 4, a variável dependente é a probabilidade de óbito infantil, enquanto a variável PMMB indica que a mãe cadastrada no PMCP pariu posteriormente à implantação do PMMB pelo município de residência, onde ela teve acesso ao pré-natal. Sendo o valor do coeficiente -0.34, que é estatisticamente significativo ao nível de 5%. A partir desse resultado os números mostram que o PMMB exerceu um efeito redutor na ocorrência do óbito infantil.

Tabela 4 – Efeito do Programa Mais Médicos sobre a probabilidade de mortalidade infantil

ÓBITO INFANTIL	COEFICIENTE	ERRO PADRÃO	Z	P> Z 	CONFIANÇA 95%	
PMMB	-0.34	0.15	-2.22	0.02	-0.64	-0.03
IDADE DA GESTANTE	-0.00	0.00	-0.12	0.90	-0.01	0.01
RISCO GESTACIONAL	0.83	0.10	8.20	0.00	0.63	1.03
PARTO NORMAL	-0.15	0.08	-1.90	0.05	-0.31	0.00
QTD DE CONSULTAS	-0.27	0.01	-17.66	0.00	-0.30	-0.24
EFEITOS FIXOS ANO	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	
EFEITOS FIXOS CIDADE	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	

Fonte: SIS Mãe Coruja e DAB

Os achados desse estudo corroboram com três experiências de reduções drásticas de mortalidade em Sri Lanka, Kerala e Costa Rica, relatadas por Caldwell (1986), nesses lugares existia grande autonomia feminina, percepção da importância da educação, sistemas políticos liberais e onde os programas a nível comunitário e familiar tiveram grande importância na ruptura de mortalidades altas para mortalidade baixas. A instalação de unidades de atenção básica à saúde, em comunidades distantes e de difícil acesso como em áreas rurais, foi de fundamental importância para diminuir a mortalidade infantil, através de cuidados com a gestação, parto e com os recém-nascidos.

Conforme expresso em Lassi e Bhutta (2015) e Mbuagbaw et al. (2015), os recentes estudos comunitários sobre intervenções voltadas para os cuidados com as mulheres em idade reprodutiva mostraram que ainda é incerto se essas estratégias têm um benefício consistente sobre os cuidados maternos e com os recém-nascidos.

Rosato et al. (2008), recomenda que pesquisa futura deve se concentrar no processo de cada intervenção específica para desvendar abordagens com potencial para reduzir a mortalidade materna e infantil. Nessa perspectiva, esta estimação do efeito do PMMB sobre o atendimento do PMCP parece contribuir na direção apontada.

Acredita-se que a significativa redução da mortalidade infantil na Jamaica se deu através de investimentos governamentais em saúde pública e a utilização das escolas e dos professores como instrutores de saúde, somando-se a isso o país também possuía grande autonomia feminina e educação pública desenvolvida desde cedo (RILEY, 2005).

No entanto, mais recentemente, pesquisa sistemática realizada por Hanson et al. (2017) não encontraram evidências de que iniciativas comunitárias reduzam a mortalidade neonatal em locais com menos de 44 óbitos por 1000 nascidos vivos. Enquanto estudo de Rocha e Soares (2008), fornece evidências de que a ESF reduziu significativamente a mortalidade infantil nos municípios brasileiros, daí a necessidade de controlar a cobertura de ESF na tentativa de reduzir esses elementos confundidores.

A tabela 5 apresenta os resultados da nossa análise sobre mortalidade infantil, na tabela anterior começamos com uma especificação básica que controla apenas algumas variáveis com efeitos de cidade e os efeitos de tempo. Pode-se perceber que quando adicionamos progressivamente um conjunto de covariáveis para controlar o coeficiente, este se mantém negativo e significativo, indicando que o programa surtiu efeito na redução da mortalidade infantil. É importante destacar que a inclusão de controles modifica marginalmente a estimativa, sinalizando que o efeito que estimamos parece ser impulsionado pelo programa.

Tabela 5 – Efeito da implantação do Programa Mais Médicos sobre a probabilidade do óbito infantil

ÓBITO INFANTIL	MODELOS						
	Logit 1	Logit 2	Logit 3	Logit 4	Logit 5	Logit 6	Logit 7
PMMB	-0.40**	-0.42**	-0.43**	-0.42**	-0.34**	-0.33**	-0.31*
IDADE DA GESTANTE		-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
RISCO GESTACIONAL			0.66***	0.69***	0.78***	0.78***	0.78***

(continua)

(conclusão)

Tabela 5 – Efeito da implantação do Programa Mais Médicos sobre a probabilidade do óbito infantil

ÓBITO INFANTIL	MODELOS						
	Logit 1	Logit 2	Logit 3	Logit 4	Logit 5	Logit 6	Logit 7
PARTO NORMAL				-0.26**	-0.17*	-0.17*	-0.17*
QTD DE CONSULTAS					-0.28***	-0.28***	-0.27***
COBERTURA ESF						-0.00	0.00
TEMPO DE PMMB							-0.00
EFEITOS FIXOS ANO	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
EFEITOS FIXOS CIDADE	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

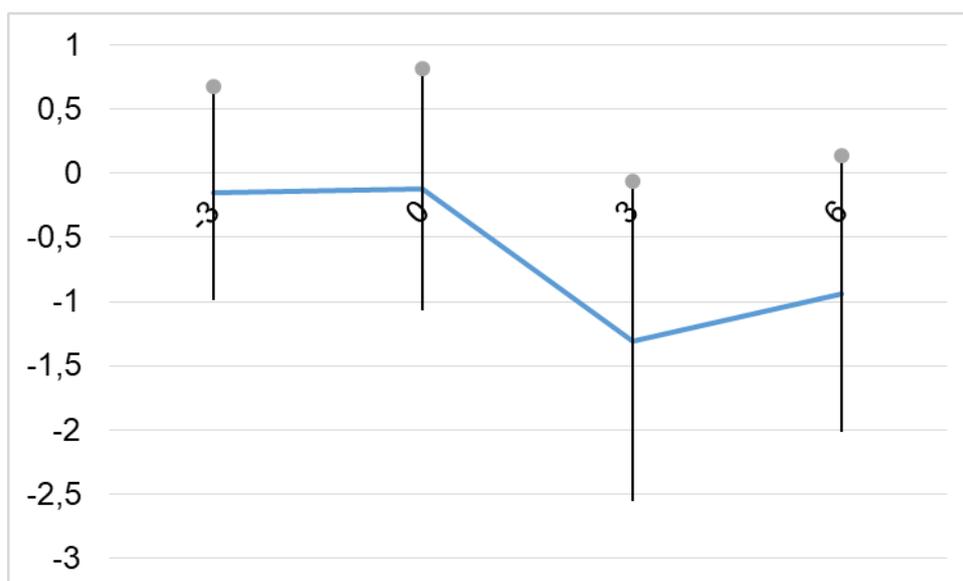
Fonte: SIS Mãe Coruja/SES e DAB/MS

*Estatisticamente significativa ao nível de 10%,

**Estatisticamente significativa ao nível de 5%.

***Estatisticamente significativa ao nível de 1%.

A análise de robustez se dá a partir de um conhecido teste muito utilizado na literatura do modelo de Diferenças e Diferenças como *Leads and Lags*. Ele consiste em inserir dentro da equação 3 (três) variáveis do tratamento defasadas e avançadas. O intuito foi investigar o efeito antes do PMMB ser implementado, neste caso, esperamos que o resultado seja nulo e que mostre que o programa foi efetivo somente a partir de 2013, ou seja, mostrando o efeito do PMMB após sua implementação. Foram incluídas uma variável defasada e duas avançadas trimestralmente. O resultado do teste pode ser encontrado na figura 3. Junto das estimativas, se encontram também os intervalos de confiança para os coeficientes. A linha decrescente após a implantação do PMMB mostra que a mortalidade infantil diminui na primeira variável e se mantém abaixo de - 1(um). O resultado desse teste pode indicar, que o PMMB causa um efeito positivo na redução da mortalidade infantil na população atendida pelo PMCP.

Figura 3 - Leads and Lags – Mortalidade Infantil

Fonte: SIS Mãe Coruja/SES e DAB/MS

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se dizer, portanto, que a implantação do Programa Mais Médicos Brasil nos municípios onde já existe o Programa Mãe Coruja Pernambucana implantado parece reduzir a probabilidade de óbito infantil, com tudo o mais mantido constante.

Desenvolver esse estudo foi um trabalho desafiador e ambicioso pois pela primeira vez alguém utilizou os microdados - disponíveis no monitoramento mensal através do Sistema de Informação SIS Mãe Coruja para esse tipo de análise, possibilitando um aprofundamento quanto a heterogeneidade dos efeitos do programa.

Parece importante explorar algumas dimensões da heterogeneidade potencial, a fim de entender melhor os canais de efetividade do Programa Mãe Coruja. Uma vez que o programa parece reduzir estatisticamente a mortalidade materna-infantil nos municípios que receberam o programa mais médicos.

As limitações encontradas na realização desse estudo foram basicamente relacionadas ao banco de dados utilizado, sendo necessário um maior tratamento do mesmo, além disso, as variáveis eram limitadas não sendo possível um maior aprofundamento socioeconômico da população assistida pelo PMCP, somando-se a isso, não foi possível ter acesso ao número de médicos recebido pelo PMMB no ano de 2014.

Recomendam-se novas pesquisas para aprofundamento das discussões a respeito da temática abordada nesse estudo, considerando que identificamos efeitos significativos na redução da mortalidade infantil para os municípios, que possuíam o Programa Mãe Coruja e foram expostos ao Programa Mais Médicos.

Do ponto de vista da política, os resultados evidenciados nesse estudo a partir da experiência em Pernambuco podem sinalizar para o governo federal os resultados positivos da integração desses dois programas para quem sabe expandir o Mãe Coruja como estratégia de saúde para outros estados, uma vez que essa intersectorialidade com o Programa Mais Médicos mostrou excelentes resultados, na tentativa de melhorar os indicadores de saúde no tocante a redução da mortalidade materna e infantil no Brasil.

REFERÊNCIAS

BARTIK, T.; BINGHAM, R. **Can economic development programs be evaluated?** Upjohn Institute for Employment Research, 1995.

BEZERRA F. J. G. et. al. Distribuição espacial da taxa de mortalidade infantil e principais determinantes no Ceará. Brasil, **Caderno Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 2007.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. **Programa mais médicos – dois anos: mais saúde para os brasileiros**, Brasília, 2015.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS): **Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc)**, Brasília, 2000a. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br>>. Acesso em: 15 nov. 2016.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. **Atenção a saúde do recém-nascido: guia prático para os profissionais de saúde**, Brasília, 2011.

BRASIL. **Lei nº 12.871, de 22 de outubro de 2013**. Institui o Programa Mais Médicos, altera as Leis n. 8.745, de 9 de dezembro de 1993, e n. 6.932, de 7 de julho de 1981, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 2013. Disponível em: <<http://pesquisa.in.gov.br>>. Acesso em: 23 jan. 2018.

BRASIL. **Portaria MS nº 570, de 1º de junho de 2000**. Estabelece mecanismos que viabilizem a melhoria do acesso, a ampliação da cobertura e da qualidade do acompanhamento pré-natal e a realização do cadastramento das gestantes. Diário Oficial da União, Brasília, 2000. Disponível em: <<http://bvsms.saude.gov.br>>. Acesso em: 20 jan. 2018.

BRASIL. **Resolução CNS nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Regulamenta pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União, Brasília, 2012. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

BRASIL. **Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990**. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 19 set. 1990.

BRASIL. **Decreto nº 7.508, de 29 de junho de 2011**. Regulamenta a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, para dispor sobre a organização do Sistema Único de Saúde-SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 29 jun. 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Atenção Básica**. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica, Brasília, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Pré-natal e puerpério: atenção qualificada e humanizada: manual técnico**. Brasília, 2005a.

BRASIL. **Lei Nº 11.108, de 7 de abril de 2005**. Altera a Lei Nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, para garantir às parturientes o direito a presença de acompanhante durante o trabalho de parto, parto e pós-parto imediato, no âmbito do Sistema Único de Saúde-SUS. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, 2005b.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Agenda de compromissos para a saúde integral da criança e redução da mortalidade infantil**. Brasília, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. **Saúde Brasil 2006: uma análise da desigualdade em saúde**. Brasília, 2006d.

Bercini, I. O. Mortalidade neonatal de residentes em localidade urbana da Região Sul do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, 1994.

CABRAL, A. L. N. **Avaliação do Impacto do Programa Mãe Coruja Pernambucana nas taxas de mortalidade Infantil e Materna em Pernambuco**. Dissertação (Mestrado em Gestão e Economia da Saúde) – UFPE, Recife, 2016.

CALDWELL, J. C. Routes to Low Mortality in Poor Countries. **Population and Development Review**, v. 12, n. 2, 1986. Disponível em: <www.jstor.org/stable>. Acesso em: 05 fev. 2018.

CARVALHO, M. S. de; SOUSA, M. F. de. Como o Brasil tem enfrentado o tema provimento de médicos? **Interface**. Botucatu, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 25 jan. 2018.

CASSIANO, A.C.M.; CARLUCCI, E.M.S.; GOMES, C.F.; BENNEMANN, R.M. Saúde materno infantil no Brasil: evolução e programas desenvolvidos pelo Ministério da Saúde. **RSP Revista do Serviço Público Brasília**, n. 65, v. 2, p. 227-244, abr./jun., 2014.

ESCUDE, M. M. L.; VENANCIO, S. I.; PEREIRA, J. MONTEIRO, C. A. (Org.) **Velhos e Novos Males da Saúde no Brasil: a evolução do país e de suas doenças**. Hucitec, Nupens, USP. São Paulo, 2000.

FIGUEIREDO P. P.; ROSSONI E. O acesso à assistência pré-natal na atenção básica à saúde sob a ótica das gestantes. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, 2008.

GIL, C. R. R. Atenção primária, atenção básica e saúde da família: sinergias e singularidades do contexto brasileiro. Centro de Ciências da Saúde, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Brasil.

HANSON, C. et al. **Community-based approaches for neonatal survival: meta-analyses of randomized trial data**. Bulletin of the World Health Organization, 2017.

IBGE, **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**, 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/estadosat/>>. Acesso em: 17 nov. 2016.

IBGE, Diretoria de Pesquisas. Coordenação de População e Indicadores Sociais. **Estatísticas do Registro Civil 2016**. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 30 mar. 2018

IBGE, Diretoria de Pesquisas. Coordenação de População e Indicadores Sociais. **Estatísticas do Registro Civil 2015**. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 30 mar. 2018

IBGE, Diretoria de Pesquisas. **Projeção da População do Brasil por Sexo e Idade para o Período 2000-2060 e Projeção da População das Unidades da Federação por Sexo e Idade para o Período 2000-2030 - Revisão 2013**. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 30 mar 2018

LASSI, Z. S.; BHUTTA Z. A. **Community-based intervention packages for reducing maternal and neonatal morbidity and mortality and improving neonatal outcomes**. The Cochrane Library, 2015.

MALTA D. C. et al. Mortes evitáveis em menores de um ano, Brasil, 1997 a 2006: contribuições para a avaliação de desempenho do Sistema Único de Saúde. **Caderno Saúde Pública**, 2010.

MACINKO J.; GUANAIS F.C.; SOUZA M. F. M. Evaluation of the Impact of the Family Health Program on Infant Mortality in Brazil. **J Epidemiol Community Health**, p. 1990-2002, 2006.

MBUAGBAW, et. al. **Health system and community level interventions for improving antenatal care coverage and health outcomes**. The Cochrane Library, 2015.

MENDES, E. V. **O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: o imperativo da consolidação da estratégia da saúde da família**. Organização Pan-americana de Saúde. Brasília, 2012.

OLIVEIRA, F. P. et al. **Mais Médicos: um programa brasileiro em uma perspectiva internacional**. Interface. Botucatu, 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/>>. Acesso em: 25 jan 2018.

OMS, Organização Mundial da Saúde. **Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde: manual de instruções**. 10ª revisão,

Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.

ORTIZ L. P.; OUSHIRO D.A. **Perfil da mortalidade neonatal no Estado de São Paulo**. São Paulo em Perspectiva, 2008.

PEIXOTO et al. **Avaliação econômica de projetos sociais**. Org. Naercio Menezes Filho. Fundação Itaú Social. São Paulo, 2016.

PERNAMBUCO, Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco (SES). **Programa Mãe Coruja Pernambucana**. Recife, 2016a. Disponível em: <<http://maecorujape.blogspot.com.br/>>. Acesso em: 15 nov. 2016.

PERNAMBUCO, Secretaria Estadual De Saúde Do Estado De Pernambuco (SES). **Manual do Programa Mãe Coruja Pernambucana**. Recife, 2011b. Disponível em: <<http://www.slideshare.net/maecoruja/manual-do-programa-me-coruja>>. Acesso em: 15 nov. 2016.

PERNAMBUCO, Secretaria Estadual De Saúde Do Estado De Pernambuco (SES). **Plano Estadual de Saúde 2012-2015**. Resolução nº 483, de 15 de fevereiro de 2012. Recife, 2012. Secretaria Estadual de Saúde (SES). Disponível em: <<http://www.saude.pe.gov.br.pdf>>. Acesso em: 17 nov. 2016.

PERNAMBUCO, Secretaria Estadual De Saúde Do Estado De Pernambuco (SES). **Plano Diretor De Regionalização (PDR)**. Recife, 2011a. Disponível em: <<http://portal.saude.pe.gov.br>>. Acesso em: 17 nov. 2016.

PERNAMBUCO, Secretaria Estadual De Saúde Do Estado De Pernambuco (SES). **Mortalidade materna em discussão na SES**. Recife, 2007. Disponível em: <<http://portal.saude.pe.gov.br>>. Acesso em: 24 maio 2017.

PERNAMBUCO, Secretaria Estadual De Saúde Do Estado De Pernambuco (SES). **Mãe Coruja ganha prêmio da OEA no México**. Recife, 2015. Disponível em: <<http://portal.saude.pe.gov.br>>. Acesso em: 28 maio 2017.

PERNAMBUCO, Secretaria Estadual De Saúde Do Estado De Pernambuco (SES). **Relatório Detalhado Quadrimestral - 3º Quadrimestre de 2016**. Recife, 2017. Disponível em: <<http://portal.saude.pe.gov.br>>. Acesso em: 02 jun. 2017.

PERNAMBUCO, Sistema de Informação e Gestão da Assistência Social de Pernambuco (SES). **Programa Mãe Coruja Pernambucana**. Recife – PE, 2016b. Disponível em: <<https://www.sigas.pe.gov.br>>. Acesso em: 25 maio 2017.

RESENDE, G. M. **Avaliação de políticas públicas no Brasil: uma análise de seus impactos regionais**. Ipea, v. 2, Rio de Janeiro, 2014.

RILEY, J. C. Poverty and life Expectancy. **Cambridge University Press**. Cambridge, 2005.

RIPSA. Rede Interagencial de Informações para Saúde. **Indicadores e dados básicos. Brasil, 2004**. Disponível em: <www.datasus.gov.br>. Acesso em: 03 maio

2018.

ROCHA R. C. B.; SOARES R. R. **Impacto de programas de saúde a nível familiar e comunitário: evidências do programa saúde da família**. Niterói, 2008. Disponível em: <<http://www.anpec.org.br>>. Acesso em: 06 fev. 2018.

Rodrigues, C. Estimativa de impacto da amamentação sobre a mortalidade infantil. **Revista de Saúde Pública**, v. 37, n. 3, São Paulo, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo>>. Acesso em: 15 maio 2018.

ROSATO, et. al. Community participation: lessons for maternal, newborn, and child health. **The Lancet**, 2008.

SAMUELSON, P. **Economics**. New York, Mcgraw Hill, 1976.

SANTOS, J. V. L. F. **Descrição das características e escolhas locacionais dos médicos do estado de Pernambuco**, UFPE. Recife, 2015.

SANTOS, L. M. P. et al. Programa Mais Médicos: uma ação efetiva para reduzir iniquidades em saúde. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**. Brasília, 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 06 dez. 2017.

SANTOS, L.; PINTO, H. **A saúde da família de cara nova: a gestão interfederativa do SUS**. Instituto de Direito Sanitário Aplicado. Campinas, 2008.

SILVA, L. R.; CHRISTOFFEL, M.; SOUZA, K. V. História, conquistas e perspectivas no cuidado à mulher e à criança. **Texto Contexto Enfermagem**, v. 4, n. 14, 2005.

SILVA J.L.P.; CECATTI J.G.; SERRUYA S.J. A qualidade do pré-natal no Brasil. **Revista Brasileira de Ginecologia Obstetra**, 2005.

TEIXEIRA, C.F.; SOLLA, J.P. **Modelo de atenção à saúde: vigilância e saúde da família**. Editora Edufba. Sala de aula séries, n.3, Salvador, 2006.

VICTORA C. G. et al. Maternal and child health in Brazil: progress and challenges. **Lancet**. 2011.