

Avaliação das causas de morbidade e mortalidade infantil no Brasil

Dayane Caroliny Pereira Justino*
Monique da Silva Lopes*
Flávia Christiane de Azevedo Machado*
Fábia Barbosa de Andrade*

152

Resumo

A saúde infantil é uma das prioridades mundial e para dar atenção a saúde dessa população foram elencadas ações de saúde para garantir a integralidade do cuidado infantil. Para tanto, esse estudo objetivou averiguar as maiores causas de internação hospitalar e mortalidade infantil e sua correlação com indicadores assistências. Trata-se de estudo ecológico de tendência temporal, com análise espacial, em que a coleta dos dados foi realizada no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, onde em seguida foi realizada uma análise descritiva no *Statistical Package for the Social Sciences* e espacial no TerraView e GeoDa. Os resultados revelaram que houve redução ao longo do período estudado nos indicadores de adoecimento e morte, todavia mostrou ainda que as maiores causas são por condições sensíveis à Atenção Primária à Saúde, a saber: doenças do aparelho respiratório e algumas afecções originadas no período perinatal. Na análise espacial, observou-se uma alta autocorrelação nas regiões centro-oeste, sudeste e sul das causas supracitadas. Quando correlacionadas com as variáveis cobertura da Atenção Básica e consultas de puericultura, também se observou alta correlação nas regiões centro-oeste, sudeste e sul. Conclui-se um avanço e fortalecimento da Atenção Primária à Saúde, mas ainda necessita de redução dos indicadores de morbimortalidade infantil e análise dos determinantes sociais na ocorrência de doenças preveníveis pela Atenção Primária à Saúde.

Palavras-chave: Saúde da Criança. Causalidade. Morbidade. Mortalidade.

INTRODUÇÃO

A saúde infantil compõe uma das prioridades mundial. E, com a finalidade de prevenir os agravos e danos à saúde desta população reduzindo as iniquidades foram criadas diversas Políticas de Saúde no Brasil. Dentre elas, destacam-se a Agenda de Compromisso para Saúde Integral da Criança e Redução da Mortalidade Infantil¹, a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança², entre outras. Dentro destas políticas foram criadas ações estratégicas para a obtenção dos objetivos supracitados. Todavia, além dessas ações é necessário considerar a práxis de cada

profissional inserido nos diferentes serviços que compõem a Rede da Assistência Infantil.

Desta forma, além das questões relacionadas à qualidade do cuidado prestado no processo saúde-doença das crianças, bem como dos outros ciclos de vida influenciados pelos determinantes sociais, se faz necessário compreender as características individuais, estilo de vida, redes sociais, condições de vida e trabalho associados. Alguns estudos retratam que a educação materna e condições as socioeconômicas são fatores que influenciam negativamente na saúde infantil³⁻⁵.

DOI: 10.15343/0104-7809.202145152161

*Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.
E-mail: daycaroliny@hotmail.com

Tendo em vista que o crescimento e desenvolvimento da criança sofre influência de fatores intrínsecos (genéticos) e extrínsecos (ambientais), o acompanhamento integral durante os primeiros dois anos de vida da criança contribui para a prevenção de agravos, reduzindo os indicadores de morbimortalidade infantis⁶.

Uma das ações realizadas pelos profissionais atuantes nas Unidades de Saúde da Família é a consulta de Puericultura, onde devem ser realizadas, no mínimo, sete consultas no primeiro ano de vida de cada criança. Tais consultas são realizadas com intuito de acompanhar o crescimento e desenvolvimento delas, além de promover orientações aos pais sobre prevenção de acidentes, aleitamento materno e vacinação⁷.

Araújo, Figueiredo e Silva⁸ afirmam que a qualidade da atenção à saúde pode ser avaliada pela mortalidade infantil por causas evitáveis. As mortes por causas evitáveis são aquelas compreendidas como totalmente evitáveis se a população receber um atendimento adequado. Dentre os fatores que contribuem para redução desses valores e, conseqüentemente, melhoria da atenção à saúde, estão a renda familiar, o nível de fecundidade, escolaridade das mães e condições ambientais.

Assim, espera-se que quanto maior a cobertura da Atenção Básica e maior quantitativo de consultas aos menores de dois anos de idade, menor os indicadores de adoecimento e morte das crianças menores de dois anos por causas preveníveis pela Atenção Básica. Com isso esse estudo buscou responder o seguinte questionamento: Quais as principais causas de internação e morte infantil no Brasil?

Dessa forma, esse estudo objetivou averiguar quais são as maiores causas de internação hospitalar e mortalidade infantil e sua correlação com indicadores assistências, a saber, cobertura da Atenção Básica e consultas de puericultura dos menores de um ano, no Brasil, no período de 2000 a 2015.

METODOLOGIA

Estudo ecológico de tendência temporal com análise espacial realizado no Brasil. Optou-se por utilizar a divisão regional das Regiões Intermediárias de Articulação Urbana (RIAU) composta por 161 regiões⁹.

Para coleta de dados foi utilizado dados do DATASUS do Sistema de Informações Hospitalares (SIH)¹⁰, de onde foram retirados os dados de causa de internação dos menores de um ano de idade, Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM)¹¹, onde foram coletadas as causas de mortalidade dos menores de um ano, de ambos os sistemas, no período de 2000 a 2015, por grupo de causas dos Capítulos CID-10. Como variável dependente, teve-se a prevalência de cada capítulo de causa e taxa de mortalidade, por cada capítulo de causa. Para estas, foi calculado a taxa de internação por mil crianças com a população do último censo do IBGE realizado no ano de 2010¹², e a taxa de mortalidade de menores de um ano de idade por mil nascidos vivos ano a ano.

Como variável independente utilizou-se a cobertura da Atenção Básica e a média de consultas de puericultura dos menores de um ano por nascidos vivos. Coletados no Departamento de Atenção Básica (DAB) para dados do Histórico de Cobertura de Atenção Básica¹³ e no DATASUS para as consultas de puericultura¹⁰.

Para análise dos dados foi utilizado o software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão nº 22 com número de série 10101141047. No qual os municípios foram agrupados de 5.565 para 161 regiões de RIAU, cálculo da prevalência anual e uma análise com base na estatística descritiva, onde realizou-se média, mediana, desvio padrão e *test t Student*, para comparações entre médias. A utilização do *test t Student* se deu a fim de testar se a hipótese é verdadeira, dessa forma realizou-se ainda a

averguiação da distribuição da amostra em que se identificou uma distribuição normal a partir do grau de liberdade da tabela de distribuição. Na análise de variância realizada com o teste Anova, não foi identificado homoscedasticidade dos dados tendo em vista que foram utilizadas as variáveis de forma dupla (variável dependente com independente) dessa forma, o teste *t Student* foi a escolha de teste paramétrico para teste de hipótese do presente estudo. Quando realizada a avergüação a respeito das maiores causas tanto de morbidade infantil quanto de mortalidade, optou-se por organizar os dados em quinquênio para melhor visualização destes.

Vale destacar que ao avaliar as causas quantitativamente os grupos de causa por Capítulo CID-10, optou-se por especializar a maior causa de internação e a maior causa de mortalidade da população estudada, sendo então respectivamente os capítulos referentes às “doenças do aparelho respiratório” (capítulo 10) e “algumas afecções originadas no período perinatal” (capítulo 16).

Na análise espacial foi utilizado o software Terra View 4.2.2 para construção de mapas temáticos, distribuição espacial da taxa de morbidade infantil por doenças do aparelho respiratório e formação de *Clusters*, além da estatística espacial para obtenção do Índice Moran e significância¹⁴. No GeoDa, realizou-se a correlação espacial para averiguar os *Clusters* de área¹⁵.

Foi construído o mapa com a prevalência

de morbidade infantil por doenças do aparelho respiratório e taxa de mortalidade infantil por algumas doenças do período perinatal, ambos em 5 partes iguais, os maiores valores são localizados pelas regiões mais escuras. O motivo para essa escolha se deu pelo fato de ser a primeira causa de internação e mortalidade.

Para avaliação da autocorrelação espacial foi utilizado o Índice de Moran global, o qual é utilizado para verificação de dependência espacial, podendo apresentar valores positivos, indicando uma correlação direta de que valores semelhantes tendem a existir entre os vizinhos, e valores negativos, indicando uma correlação inversa, em que os valores altos estarão cercados de vizinhos com valores baixos ou o inverso.

Utilizou-se ainda a correlação espacial bivariada da variável dependente com as variáveis independentes. Na correlação espacial bivariada a dependência espacial poderá ser direta e inversa, além de avaliar a correlação das variáveis por área, podendo assim ser dos tipos: Alto-Alto (altos valores da variável dependente e altos valores da variável independente), Baixo-Baixo (baixos valores da variável dependente e baixos valores da variável independente), Alto-Baixo (altos valores da variável dependente e baixos valores da variável independente), Baixo-Alto (baixos valores da variável dependente e altos valores da variável independente).

Para esse estudo não foi necessário apreciação do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) por se apropriar de dados de domínio público.

RESULTADOS

A tabela 1 revela a prevalência dos cinco maiores capítulos de causas de internações, sendo a maior causa de internação doenças do aparelho respiratório. Ainda nessa figura é possível observar que houve um aumento na média de prevalência de internações na causa por capítulo 16 CID-10, referente às algumas

afecções originadas no período perinatal, do segundo para o terceiro quinquênio. Assim, como no capítulo 11 CID-10, referente a doenças do aparelho digestivo do segundo, para o terceiro quinquênio. Ainda nesta tabela, pode ser visto que, no terceiro quinquênio, a média de prevalência do capítulo 04 CID-

10 (doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas) reduz e a quinta maior causa passa a ser o capítulo 17 CID-10, o qual diz respeito às malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas.

Ao avaliar as maiores causas de mortalidade infantil do período de 2000 a 2015 a tabela 2, descreve as cinco maiores causas de mortalidade infantil, sendo o capítulo 16 que se refere a algumas *afecções originadas no período perinatal* a maior causa de mortalidade do período estudado.

Ainda na tabela 2, é possível observar que a média de mortes por algumas *afecções originadas no período perinatal* teve um aumento do segundo para o terceiro quinquênio, assim como a média de mortes por *malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas*.

Quando realizada a análise espacial optou-se por espacializar os capítulos de maior causa de internação e de mortalidade infantil. A figura 1 traz a espacialização e o BoxMap da maior causa de morbidade e de mortalidade infantil do período. Na figura 1a, tem-se que a espacialização da maior causa de internação são as doenças do aparelho respiratório, e a maior prevalência está localizada nos estados de Minas Gerais e Rio Grande do Sul.

Na figura 1b, pode ser observada uma distribuição heterogênea, uma autocorrelação fraca e não significativa. Os resultados também evidenciaram que as maiores internações por esta causa estão presentes em maior quantidade no nordeste, sudeste, centro-oeste e sul. Os altos índices de doenças do aparelho respiratório estão concentrados nas regiões sul e sudeste isso pode estar associado às características climáticas dessa região.

Ainda na figura 1 (parte c e d), tem-se a espacialização e BoxMap, respectivamente, das mortes por *afecções originadas no período perinatal*. Nesta figura, observa-se uma distribuição heterogênea, uma autocorrelação fraca e não significativa. Na figura 1c, pode ser visto no estado de Minas

Gerais, encontram-se as maiores causas de mortalidade por esse grupo de causa. Quando averiguado a autocorrelação, na figura 1d, observa-se que esta se encontra alta nas regiões norte, nordeste, centro-oeste e sudeste.

A figura 2 traz a correlação entre os dois capítulos os Capítulos 10 e 16 com cobertura da Atenção Básica e consultas de puericultura. Optou-se por esses indicadores como variável dependente por serem os principais indicadores que influenciam em um dos atributos da atenção primária à saúde que é a longitudinalidade do cuidado. Na parte 2a, tem a correlação com a Cobertura da Atenção Básica com o Capítulo 10, onde teve-se uma correlação inversa e negativa, com alta correlação nas regiões sudeste, centro-oeste e sul.

Já a figura 2b, traz a correlação com Capítulo 10 de morbidade com as Consultas de Puericultura em menores de um ano, onde teve-se uma correlação direta e positiva, com alta correlação nas regiões sudeste, centro-oeste e sul.

A imagem 2c tem-se a correlação do Capítulo 16 de mortalidade com a cobertura da Atenção Básica, teve-se uma correlação direta e positiva, com uma alta correlação nas regiões nordeste, centro-oeste e sudeste. Na correlação do Capítulo 16 com as Consultas de Puericultura (2d), teve-se correlação inversa e negativa e alta correlação nas regiões, nordeste, sudeste e centro-oeste.

Estudos ecológicos com utilização de análise espacial possui vieses de falácias ecológicas ou também conhecida como viés de agregação, todavia, para impedir que esse tipo de viés ocorra foi realizada a matriz de proximidade antes da análise espacial dos dados e utilizada a divisão urbano região que divide o Brasil por regiões que se articulam por polos municipais que oferecem bens e serviços e concentram atividades de gestão pública e privada e articulação para melhor atender a área.

Tabela 1 – Distribuição das cinco maiores causas de internação hospitalar por quinquênio no Brasil de 2000 a 2015. Natal/RN, 2020.

| Capítulos CID-10 ¹ | N | Média | DP | IC | | p |
|----------------------------------|-----|--------|--------|--------|--------|-------|
| | | | | Mínimo | Máximo | |
| 1º Quinquênio (2000-2004) | | | | | | |
| Capítulo 10 | 161 | 505,87 | 206,72 | 473,69 | 538,04 | <0,01 |
| Capítulo 01 | 161 | 337,23 | 188,33 | 307,92 | 366,54 | <0,01 |
| Capítulo 16 | 161 | 325,29 | 176,32 | 297,84 | 352,73 | <0,01 |
| Capítulo 11 | 161 | 58,72 | 54,58 | 50,22 | 67,21 | <0,01 |
| Capítulo 04 | 161 | 43,53 | 25,80 | 39,52 | 47,55 | <0,01 |
| 2º Quinquênio (2005-2009) | | | | | | |
| Capítulo 10 | 161 | 418,31 | 175,33 | 391,02 | 445,60 | <0,01 |
| Capítulo 16 | 161 | 284,20 | 124,13 | 264,88 | 303,52 | <0,01 |
| Capítulo 01 | 161 | 223,46 | 113,35 | 205,82 | 241,10 | <0,01 |
| Capítulo 11 | 161 | 37,67 | 29,28 | 33,11 | 42,22 | <0,01 |
| Capítulo 04 | 161 | 26,93 | 13,56 | 24,82 | 29,04 | <0,01 |
| 3º Quinquênio (2010-2015) | | | | | | |
| Capítulo 16 | 161 | 412,83 | 177,78 | 385,16 | 440,50 | <0,01 |
| Capítulo 10 | 161 | 392,10 | 167,74 | 365,99 | 418,21 | <0,01 |
| Capítulo 01 | 161 | 185,02 | 79,69 | 172,62 | 197,43 | <0,01 |
| Capítulo 11 | 161 | 38,39 | 18,80 | 35,47 | 41,32 | <0,01 |
| Capítulo 17 | 161 | 33,29 | 13,42 | 31,20 | 35,38 | <0,01 |

*Prevalência das causas de internações hospitalares em menores de um ano de idade.

¹0-Doenças do aparelho respiratório; 01-Algumas doenças infecciosas e parasitárias; 16-Algumas afecções originadas no período perinatal; 11-Doenças do aparelho digestivo; 04-Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas; 17-Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas.

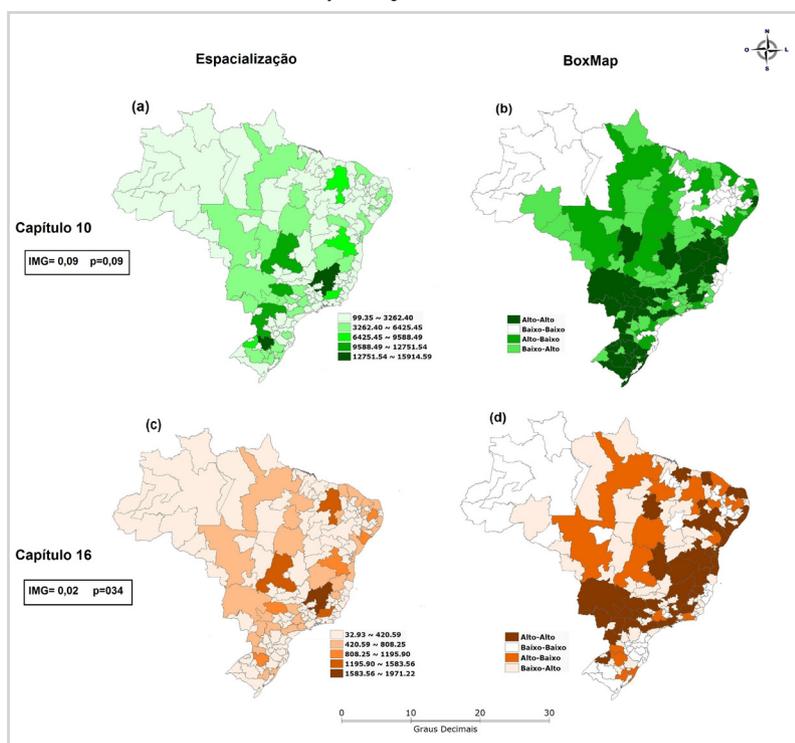


Figura 1 – Espacialização (a,c) e BoxMap (b,d) do Capítulo 10 (morbidade) e do Capítulo 16 (mortalidade), respectivamente de 2000 a 2015 no Brasil. Natal/RN, 2020.

Tabela 2 – Distribuição das cinco maiores causas de internação hospitalar por quinquênio no Brasil de 2000 a 2015. Natal/RN, 2020.

| Capítulos CID-10 ¹ | N | Média | DP | IC | | p |
|----------------------------------|-----|-------|--------|--------|--------|-------|
| | | | | Mínimo | Máximo | |
| 1º Quinquênio (2000-2004) | | | | | | |
| Capítulo 16 | 161 | 29,77 | 160,52 | 25,55 | 33,98 | <0,01 |
| Capítulo 17 | 161 | 6,97 | 46,37 | 5,75 | 8,19 | <0,01 |
| Capítulo 18 | 161 | 5,08 | 15,00 | 4,68 | 5,47 | <0,01 |
| Capítulo 01 | 161 | 4,06 | 17,92 | 3,59 | 4,53 | <0,01 |
| Capítulo 10 | 161 | 3,56 | 21,61 | 2,99 | 4,13 | <0,01 |
| 2º Quinquênio (2005-2009) | | | | | | |
| Capítulo 16 | 161 | 24,30 | 120,00 | 21,14 | 27,45 | <0,01 |
| Capítulo 17 | 161 | 7,05 | 42,05 | 5,95 | 8,16 | <0,01 |
| Capítulo 01 | 161 | 2,51 | 11,29 | 2,21 | 2,80 | <0,01 |
| Capítulo 10 | 161 | 2,42 | 13,61 | 2,06 | 2,78 | <0,01 |
| Capítulo 18 | 161 | 1,81 | 7,18 | 1,62 | 1,99 | <0,01 |
| 3º Quinquênio (2010-2015) | | | | | | |
| Capítulo 16 | 161 | 24,56 | 127,88 | 21,20 | 27,92 | <0,01 |
| Capítulo 17 | 161 | 8,69 | 52,09 | 7,32 | 10,06 | <0,01 |
| Capítulo 10 | 161 | 2,11 | 12,97 | 1,77 | 2,46 | <0,01 |
| Capítulo 01 | 161 | 1,91 | 9,68 | 1,66 | 2,16 | <0,01 |
| Capítulo 18 | 161 | 1,22 | 5,64 | 1,07 | 1,37 | <0,01 |

16- Algumas afecções originadas no período perinatal; 17-Malformações congênicas, deformidades e anomalias cromossômicas; 01-Algumas doenças infecciosas e parasitárias; 18-Síntomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte; 10-Doenças do aparelho respiratório.

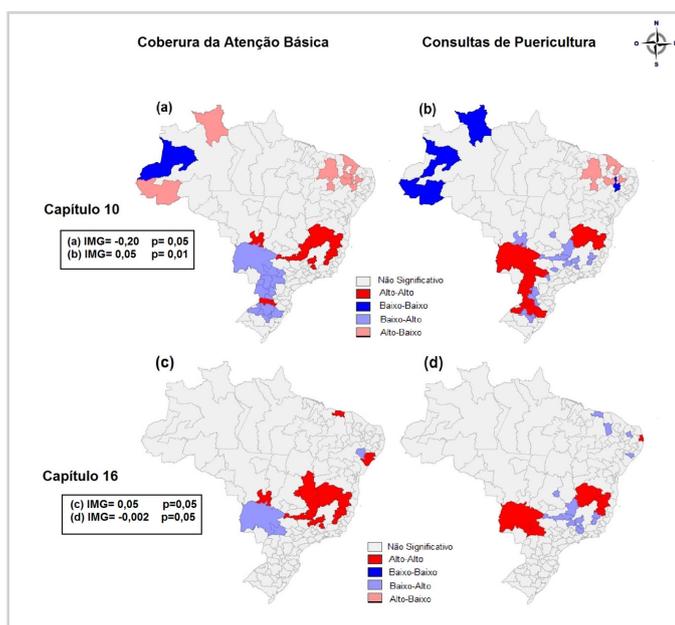


Figura 2 – Correlação do Capítulo 10 de morbidade e do Capítulo 16 de mortalidade com cobertura da Atenção Básica (a,c) e consultas de puericultura (b,d), respectivamente de 2000 a 2015 no Brasil. Natal/RN, 2020.

DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo mostram redução do quantitativo de morbimortalidade infantil no Brasil no período aqui estudado que foi de 2000 a 2015. O que demonstra efetivação nas ações realizadas para cumprir o estabelecido pela legislação brasileira, Lei nº8.080/90, no Pacto pela Saúde, nas políticas de saúde infantil que tem o intuito de reduzir os agravos e danos que possam ser causadas à população.

Todavia, quando averiguado as maiores causas por grupo reunidos por Capítulo CID-10, observou-se que as maiores causas são por condições consideradas sensíveis à Atenção Básica, conforme descrição Ministério da Saúde em Portaria/MS nº 221 de 17 de abril de 2008¹⁶. Nesse ínterim, merece destaque as causas perinatais, responsáveis pela mortalidade neonatal e, ainda, as condições respiratórias, motivos da maior busca de assistência nas consultas de Puericultura, em que tais consultas são realizadas no primeiro nível de atenção à saúde, a Atenção Básica.

Dessa forma, a Atenção Básica é responsável pela prevenção de doenças e agravos à saúde, promoção e recuperação da saúde dos indivíduos em todas as fases da vida⁷. Não obstante, estudo mostra que Unidades de Saúde da Família contribuem para redução de iniquidades e agravos à saúde da população¹⁷.

E, embora sabendo que este a Atenção Básica e a Unidade de Saúde da Família, onde são realizadas as consultas de puericultura, são importantes na redução de doenças listadas como sensíveis pelo Ministério da Saúde, todavia, as patologias aqui identificadas como maiores causas de internação e morte dos menores de um ano encontram-se dentro desta lista, revelando a fragilidade dos atributos da Atenção Primária à Saúde. Sendo estes a Logitudinalidade e a Integralidade do cuidado¹⁸ o que implica

em um cuidado descontinuado, na atenção à saúde não só da criança, mas também da população assistida.

Mesmo com os esforços realizados pelo Ministério da Saúde em busca de reduzir os indicadores de morbimortalidade infantil através da criação de diversas políticas e ações voltadas a esse público, estes continuam mostrando intensamente a fragilidade da Atenção Primária à Saúde.

Os altos índices de doenças do aparelho respiratório encontram-se nas regiões Sul e Sudeste, fato este que pode ser explicado devido às características climáticas do local. O Brasil é um país que possui variações climáticas por região, de foram que cada região possui características próprias, todavia, as regiões sul e sudeste possuem características parecidas ao longo do ano, sendo caracterizado um clima tropical e subtropical. No estudo de Beber *et al.*¹⁹, os autores referem que os fatores associados a ocorrência de doenças respiratórias em crianças são a poluição atmosférica e as condições climáticas. As regiões com maiores ocorrências de internação por doenças respiratórias identificadas neste estudo, são regiões em que se encontram os maiores centros industriais e as maiores variações climáticas com períodos muito quentes ou muito frios, influenciando assim, pela ocorrência de maiores infecções respiratórias em crianças, como diagnosticado nos resultados apresentados.

Quando correlacionado com a cobertura da Atenção Básica (Figura 2a), essa se mostrou forte na região Sudeste, assim como quando correlacionado com as consultas de Puericultura (figura 2b), porém, esta última ainda se mostrou forte nas regiões centro-oeste e sul.

Além disso, observou-se ainda que as regiões centro-oeste e sul embora com um

bom indicador de consultas de puericultura, estas apresentam uma baixa cobertura da Atenção Básica. Tal fator, precisa ser analisado pelo Ministério da Saúde, pois, no Brasil, há um incentivo financeiro no custeio da implantação de novas Equipes da Atenção Básica, ou seja, os territórios sem cobertura do cuidado profissional precisam ser reduzidos, pois a proposta desse Ministério é garantir que todo território brasileiro possua uma assistência profissional na Atenção Básica.

O estudo de Awasthi *et al.*²⁰ revelou que cuidados prestados a crianças na Atenção Primária a Saúde no norte da Índia contribuiu para diagnóstico precoce de doenças respiratórias.

Desse modo, pode-se inferir que os profissionais de saúde responsáveis pelo cuidado integral e longitudinal precisam não apenas cadastrar pessoas e sim acompanhar os usuários cadastrados, dentre eles, as crianças, para fins de identificar as condições mórbidas previamente, tratá-las e reduzir, com isso, os casos de mortalidade.

O Brasil é um país que possui uma diversidade no que diz respeito a fatores socioeconômicos, locais de moradia, acesso ao serviço de saúde, dentre outros fatores que influenciam diretamente na saúde infantil. Dessa forma, a atenção dada a essa população deve ser de acordo com sua necessidade individual, buscando contemplar os atributos da atenção primária para que a população brasileira venha a ter uma assistência qualificada e, conseqüentemente, haja redução nos óbitos por causas evitáveis na atenção básica²¹.

E com o objetivo e reduzir tais desigualdades e garantir que a população obtenha um cuidado integral de forma que resulte na redução dos indicadores foram criadas algumas estratégias, dentre elas, e em concomitância com o período aqui estudado, foi criado em 2000 o Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento, que concentrava esforços no sentido de reduzir as altas taxas de morbimortalidade

materna e perinatal²². Já em 2001 foi criada a Primeira Semana Saúde Integral, para que, na primeira semana de vida, a criança fosse acolhida pelos profissionais da Unidade Básica de Saúde e estes devem estar atentos a qualquer relato na mãe e alteração que o Recém-Nascido venha apresentar, orientar quanto ao aleitamento materno e cuidados no geral¹.

Porém, os resultados aqui apresentados mostram que, após 16 anos de criação desse programa, as causas perinatais ainda se encontram como a maior causa de óbitos dos menores de um ano, quando a assistência de Pré-Natal na Atenção Básica tem sido uma referência aberta para receber as gestantes que terão direito a consultas. Contudo, não se pode apenas atender a quantidades, mas partir do entendimento da qualidade das ações, orientações, educação em saúde proposta pelos profissionais lotados nesse nível de atenção.

Estudo realizado em Memphis, Tennessee, observou-se que a visita domiciliar realizada por enfermeiros, tanto à mãe quanto à criança, no pré-natal e puerpério, é um método propício de redução da mortalidade materna e infantil, principalmente quando se trata da espera pelo primeiro filho e da vivência em ambientes altamente desfavorecidos²³.

Já a pesquisa de Reichert *et al.*²⁴, realizada no Município de João Pessoa/PB no ano de 2011, diz que existem fragilidades na visita domiciliar dos profissionais do serviço de Atenção Primária à Saúde, no que refere-se aos cuidados do binômio mãe-filho, comprometendo a integralidade do cuidado

Todavia, os resultados aqui apresentados mostram que, mesmo que ocorra a redução da morbimortalidade infantil, pode-se perceber que a cobertura da Atenção Básica e as consultas de puericultura não influenciaram na redução de internações por doenças do aparelho respiratório e dos óbitos por afecções originadas no período perinatal. Isso mostra a necessidade de planejamento estratégico e de qualidade na rede da

Atenção Básica e nas linhas de cuidado na rede de atenção à saúde, leiam-se hospitais com leitos pediátricos, laboratórios e outros serviços de saúde de cada município e Estado do Brasil.

A realização deste estudo permitiu identificar que a baixa cobertura da

Atenção Básica por si só não é o único fator que pode influenciar nos altos índices de morbimortalidade infantil, é importante também averiguar outros determinantes sociais e montar estratégias que possam contribuir para melhoria dos indicadores aqui estudados.

CONCLUSÃO

Quando avaliado as maiores causas de internação e mortalidade infantil observou-se que estas eram por Condições Sensíveis à Atenção Primária à Saúde. Quando espacializada a maior causa de morbidade e de mortalidade, observou-se que essas apresentaram um padrão de autocorrelação parecidos. Quando correlacionadas com Cobertura da Atenção Básica e consultas de Puericultura, estas demonstraram influenciar na saúde infantil nas regiões Sudeste, Centro-oeste e Sul, devendo ser melhorada esse conceito de cobertura não apenas em quantidade, mas acima de tudo na qualidade do cuidado prestado aos usuários.

As limitações do estudo podem estar ligadas aos Sistemas de Informações em Saúde do Ministério da Saúde, que tem sido uma ferramenta de avaliação e elaboração de metas propostas em cada ano para a saúde da criança. Dessa forma, um estudo ecológico com abordagem espacial permite a observação loco-regional da situação de saúde, sendo de extrema importância para a elaboração de estratégias específicas para

cada realidade.

Dessa forma, esta pesquisa revela que, embora existam políticas de saúde voltadas para a atenção à saúde da criança na Atenção Básica, com redução destes indicadores de adoecimento e mortalidade, fica clara a necessidade de avaliação pelo Ministério a Saúde para um fortalecimento desse nível de atenção no Brasil e melhoria de uma assistência infantil para a formação de cidades saudáveis, a partir de pequenos sujeitos que receberam ações de saúde de qualidade e que se tornarão crianças cada vez mais saudáveis, reduzindo a desigualdade entre as regiões do Brasil.

O estudo traz a necessidade de reflexão dos dados de morbidade e mortalidade infantil e os achados devem impulsionar a tomada de conduta de gestores municipais e estaduais de saúde sobre as peculiaridades loco regionais, bem como orientar investimentos financeiros na Atenção Primária à Saúde e uma melhor reorientação das linhas de cuidado infantil em toda rede de saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Agenda de compromissos para a saúde integral da criança e redução da mortalidade infantil. Brasília: Ministério da Saúde; 2004. [cited 2018 Mar 20]. Available from: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/agenda_compro_crianca.pdf
2. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria Nº 1.130, de 5 de agosto de 2015. Institui a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança (PNAISC) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Diário Oficial da União, Brasília: Ministério da Saúde; 2015. [cited 2018 Mar 10]. Available from: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2015/prt1130_05_08_2015.html
3. Stack DM, Serbin LA, Enns LN, Ruttle PL, Barrieau L. Parental Effects on Children's Emotional Development over Time and across Generations. *Infants Young Child*. 2010; 23(1): 52-69. Available from: http://journals.lww.com/iycjournal/Abstract/2010/01000/Parental_Effects_on_Children_s_Emotional.7.aspx
4. Ferreira T, Lima I. A. Responsividade materna e risco psicossocial: Implicações práticas. *Rev Amazônica*. 2012; 8(1): 33-52. Available from: https://www.researchgate.net/publication/275210165_RESPONSIVIDADE_MATERNA_E_RISCO_PSICOSSOCIAL_-IMPLICACOES_PRATICAS
5. Cavalcante MCV, Lamy FF, França AKTC, Lamy ZC. Relação mãe-filho e fatores associados: análise hierarquizada de base populacional em uma capital do Brasil-Estudo BRISA. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2017; may; 22(5): 1683-93. Available from: <https://doi.org/10.1590/1413-81232017225.21722015>
6. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: crescimento e desenvolvimento. Brasília: Ministério da Saúde; 2012. [cited 2018 Mar 18]. Available from: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_crianca_crescimento_desenvolvimento.pdf
7. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde. Diário Oficial da União; Brasília: Ministério da Saúde; 2017. [cited 2018 Mar 28] Available from: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436_22_09_2017.html
8. Araújo FNF, Figueiredo TMRM, Silva EL. Mortalidade infantil na Paraíba entre os anos de 2000-2012. *Rev Pesq Saúde*. 2016;17(1):32-6. Available from: < <http://www.periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/revistahuufma/article/view/5500/3365>>
9. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE . Divisão Urbano Regional. Brasil. 2007.
10. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. TabNet. Epidemiologia e morbidades. Sistema de internações hospitalares. Brasil. 2000.
11. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. TabNet. Estatísticas vitais. Sistema de Informação sobre Mortalidade. Brasil. 2000.
12. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE. Censo 2010.
13. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Histórico de Cobertura de atendimento da Atenção Primária à Saúde. Brasil. 2017.
14. Instituto Nacional de Pesquisa Espacial. INEP. TerraView 4.2.2. São José dos Campos, São Paulo: INPE. Brasil. 2010.
15. Uma Introdução à Análise de Dados Espaciais. GeoDa. 2003.
16. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 221, de 17 de Abril de 2008. Lista Brasileira de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília: Ministério da Saúde; 2008. [cited 2018 Mar 8]. Available from: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2008/prt0221_17_04_2008.html.
17. Malta DC, Santos MAS, Stopa SR, Vieira JEB, Melo EA, Reis AAC. A Cobertura da Estratégia de Saúde da Família (ESF) no Brasil, segundo a Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2016; feb; 21(2): 327-38. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232015212.23602015>
18. Starfield B. Atenção Primária: equilíbrio entre as necessidades de saúde, serviços e tecnologias. Brasília, UNESCO; Ministério da Saúde, 2002.
19. Baber LCC, Gewehr DM, Cecconello L, Sulzbacher MM, HeckTG, Berlezi EM. Fatores de risco para doenças respiratórias em crianças brasileiras: revisão integrativa. *RIES*. 2020; 10(1): 26-38. Available from: <https://periodicos.uniarp.edu.br/index.php/ries/article/view/1660/1107>
20. Awasthi S, Verma T, Agarwal M, Pandey CM. To assess the effectiveness of various communication strategies for improving childhood pneumonia case management: study protocol of a community based behavioral open labeled trial in rural Lucknow, Uttar Pradesh, India. *BMC Pediatr*. 2018; aug; 18(1): 279. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6106877/>
21. Fertoni HP, Pires DEP, Biff D, Scherer MDA. Modelo assistencial em saúde: conceitos e desafios para a atenção básica brasileira. *Ciênc. Saúde Coletiva*. 2015; 20(6): 1869-78. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232015000601869&lng=en
22. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 569, de 1º de junho de 2000. Institui o Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento, no âmbito do Sistema Único de Saúde. Diário Oficial da União, Brasília: Ministério da Saúde; 2000. [cited 2018 Apr 20]. Available from: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2000/prt0569_01_06_2000_rep.html
23. Olds DL, Kitzman H, Knudson MD, Anson E, Smith JA, Cole R. Effect of home visiting by nurses on maternal and child mortality: results of a 2-decade follow-up of a randomized clinical trial. *JAMA Pediatr* Sep. 2014; 168(9): 800-6. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25003802/>
24. Reichert A, Guedes A, Pereira V, Cruz T, Santos N, Collet N. Primeira Semana Saúde Integral: ações dos profissionais de saúde na visita domiciliar ao binômio mãe-bebê. *Rev Enferm UERJ*, 2016; 24(5): e27955. Available from: <https://doi.org/10.12957/reuerj.2016.27955>

Recebido em julho de 2020.

Aceito em fevereiro de 2021.