

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA MORTALIDADE INFANTIL
EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS OF CHILD MORTALITY
ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DE LA MORTALIDAD INFANTIL

Leandro Cardozo dos Santos Brito¹, Walana Érika Amâncio Sousa², Sara Ferreira Coelho³, Haylla Simone Almeida Pachêco⁴, Rômulo Dias Moreira⁵, José Wilson Lira Júnior⁶, Izabel Cristina da Silva Carvalho⁷, Marcelo de Carvalho Filgueiras⁸

RESUMO

Objetivo: analisar a taxa de mortalidade infantil no Brasil, por regiões. **Método:** trata-se de um estudo quantitativo, descritivo, retrospectivo, epidemiológico, transversal. Compôs-se a amostra por todos os nascidos vivos e óbitos de crianças menores de um ano registrados no SINASC e SIM, respectivamente. Obtiveram-se os dados por meio da plataforma digital DATASUS. **Resultados:** registraram-se 128.332 óbitos infantis na região Nordeste durante esse período, tendo como seus principais fatores a idade materna menor de 14 anos, mães sem escolaridade, gestações com duração de 22 a 27 semanas, crianças nascidas de parto vaginal, sexo masculino, cor/raça indígena, peso ao nascer menor que 999 gramas e baixa atenção à mulher na gestação. **Conclusão:** concluiu-se que grande parte dos óbitos infantis no Nordeste está ligada a causas maternas, evidenciando-se falha na assistência de saúde. Podem-se alterar esses números por meio de uma assistência pré-natal adequada, planejamento familiar e qualificação da promoção de saúde.

Descritores: Mortalidade Infantil; Epidemiologia; Criança; Saúde Pública; Estudos Transversais; Fatores de Risco.

ABSTRACT

Objective: to analyze the infant mortality rate in Brazil, by regions. **Method:** it is a quantitative, descriptive, retrospective, epidemiological, cross-sectional study. The sample was composed by all live births and deaths of children under one year of age registered in SINASC and YES, respectively. The data were obtained through the DATASUS digital platform. **Results:** there were 128,332 infant deaths in the Northeast region during this period, the main factors being maternal age under 14, mothers without schooling, pregnancies lasting from 22 to 27 weeks, children born vaginally, male, indigenous color/race, weight at birth less than 999 grams and low attention to women in pregnancy. **Conclusion:** It was concluded that a large part of the childhood deaths in the Northeast are linked to maternal causes, showing a failure in health care. These numbers can be changed through adequate prenatal care, family planning and health promotion qualification.

Descriptors: Infant Mortality; Epidemiology; Child; Public Health; Cross-Sectional Studies; Risk Factor.

RESUMEN

Objetivo: analizar la tasa de mortalidad infantil en Brasil, por región. **Método:** se trata de un estudio cuantitativo, descriptivo, retrospectivo, epidemiológico, transversal. La muestra estuvo compuesta por todos los nacidos vivos y defunciones de niños menores de un año registrados en SINASC y SIM, respectivamente. Los datos se obtuvieron utilizando la plataforma digital DATASUS. **Resultados:** se registraron 128,332 muertes infantiles en la región Noreste durante este período, siendo los principales factores la edad materna menor de 14 años, madres sin educación, embarazos de 22 a 27 semanas, niños nacidos por parto vaginal, varones, color / raza indígena, peso al nacer menor a 999 gramos y poca atención a la mujer durante el embarazo. **Conclusión:** se concluyó que gran parte de las muertes infantiles en el Noreste está relacionada a causas maternas, evidenciando una falla en la atención de salud. Estos números pueden modificarse mediante una atención prenatal adecuada, planificación familiar y calificación de la promoción de la salud.

Descritores: Mortalidad Infantil; Epidemiología; Niño; Salud Pública; Estudios Transversales; Factores de Riesgo.

^{1,8}Universidade Federal do Piauí/UFPI. Parnaíba (PI), Brasil. ¹<https://orcid.org/0000-0003-3451-3456> ⁸<https://orcid.org/0000-0002-8713-0769>

²Universidade Estadual do Maranhão/UEMA. Caxias (MA), Brasil. ²<https://orcid.org/000-0003-2877-3032>

^{3,4}Universidade Federal do Piauí/UFPI. Teresina (PI), Brasil. ³<https://orcid.org/0000-0002-2315-3902> ⁴<https://orcid.org/0000-0002-1363-936X>

⁵Universidade Federal do Piauí/UFPI. Floriano (PI), Brasil. ⁵<https://orcid.org/0000-0002-6375-2694>

⁶Escola de Saúde Pública do Ceará/ESP. Tauá (CE), Brasil. ⁶<https://orcid.org/0000-0002-2125-0493>

⁷Universidade Estadual do Piauí/UESPI. Teresina (PI), Brasil. ⁷<https://orcid.org/0000-0001-6410-9919>

Como citar este artigo

Brito LCS, Sousa WEA, Coelho SF, Pachêco HSA, Moreira RD, Lira Júnior JW, et al. Aspectos epidemiológicos da mortalidade infantil. Rev enferm UFPE on line. 2021;15:e244656 DOI: <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2021.244656>

INTRODUÇÃO

Trata-se a Mortalidade Infantil (MI) da quantidade de óbitos de crianças menores de um ano em determinada região. Continua-se, no Brasil, apesar dos avanços conquistados nas últimas décadas, a

MI sendo um problema de saúde pública, pois representa um evento indesejado e trata-se de mortes precoces, ocorridas, na maioria das vezes, por causas evitáveis. Padroniza-se a Taxa de Mortalidade Infantil (TMI) internacionalmente como o número de óbitos de crianças menores de um ano sobre o número de nascidos vivos (multiplicado por mil), indicando o risco de um Nascido Vivo (NV) evoluir para o óbito.¹

Responsabiliza-se a TMI, dentre os diversos indicadores utilizados para avaliar a assistência à saúde prestada à população, por revelar as condições socioeconômicas de determinado território e mensurar a qualidade da atenção voltada para o público materno-infantil.² Ganhou-se, pela redução da mortalidade infantil, grande destaque internacional após sua inclusão como um dos objetivos do milênio propostos pela Organização das Nações Unidas (ONU) nos anos 2000. Tinha-se a ideia de reduzir a TMI a níveis inferiores a 15,7 óbitos por mil NV até 2015, e o Brasil conseguiu atingir a meta antecipadamente no ano de 2011, ao chegar à taxa de 15,3.³

Encontram-se, das cinco regiões do Brasil, as menores taxas de mortalidade infantil nas que possuem um melhor desenvolvimento econômico: regiões Sul e Sudeste. Apresenta-se, pelo Centro-Oeste, taxa de valor intermediário, já nas regiões Norte e Nordeste, encontram-se as maiores taxas de mortalidade infantil no Brasil, estando o Norte ocupando o primeiro lugar no *ranking* em crianças menores de um ano.

Entende-se, em consonância ao exposto, que pesquisar quais fatores estão envolvidos aos óbitos infantis é de extremo interesse para a tomada de providências na diminuição dos casos e, respectivamente, da taxa de mortalidade infantil

OBJETIVO

Analisar a taxa de mortalidade infantil no Brasil, por regiões.

MÉTODO

Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo, retrospectivo, epidemiológico e transversal sobre a mortalidade infantil no Brasil, no período de 2008 a 2017, com ênfase na região Nordeste. Utilizaram-se, para a coleta, o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e o Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) disponíveis na plataforma do Departamento de Informática do SUS (DATASUS).⁴ Realizou-se a coleta dos dados eletrônicos entre os meses de setembro e outubro de 2019.

Escolheu-se, no SIM, a alternativa “óbitos infantis” na opção mortalidade e selecionado “Brasil por região e unidade da federação” na aba de abrangência geográfica. Incluíram-se todos os óbitos infantis por residência no período supracitado e, posteriormente, ativaram-se as colunas “capítulo CID-10”, “causas evitáveis”, “sexo”, “cor/raça”, “idade materna”, “escolaridade materna”,

“duração da gestação”, “tipo de parto” e “peso ao nascer” para a avaliação das causas das mortes na região Nordeste. Selecionaram-se, no SINASC, a opção “nascidos vivos” e, em seguida, “Brasil por região e unidade da federação” na abrangência geográfica, no mesmo período.

Organizaram-se os dados, após a coleta eletrônica, por meio de planilhas no *Microsoft Excel* 2018. Calculou-se, para a análise, a taxa de mortalidade infantil do Brasil por ano e região. Submeteram-se as variáveis a cálculos de porcentagem simples no programa *Microsoft Excel* 2018 de acordo com o total de mortes infantis por ano e região da federação avaliados. Expuseram-se os resultados por meio de gráficos de linhas e figuras.

RESULTADOS

Apresenta-se, na tabela 1, a taxa de mortalidade infantil nas cinco regiões do Brasil, no período de 2008 a 2017. Utilizou-se, para o cálculo da taxa, a fórmula “número de óbitos de residentes com menos de um ano de idade” dividido pelo “número total de nascidos vivos de mães residentes”, multiplicado por mil. Classificam-se as taxas de mortalidade infantil, geralmente, em altas (50 ou mais), médias (20-49) e baixas (menos de 20), em função da proximidade ou distância de valores já alcançados em sociedades mais desenvolvidas.

Registraram-se, no SIM, 128.332 óbitos infantis na região Nordeste, referindo-se a 89.805 casos neonatais e 37.451 pós-natais, sendo registrados, no SINASC, durante o período estudado, 8.392.513 nascidos vivos.

Ano	Região				
	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
2008	17,62	17,13	13,51	12,64	14,47
2009	17,98	17,02	13,18	11,87	14,41
2010	17,26	15,68	12,56	11,40	13,78
2011	16,23	15,28	12,39	11,62	13,46
2012	16,58	15,04	12,24	11,10	13,59
2013	16,48	15,48	11,97	10,70	13,62
2014	15,71	14,53	11,67	10,75	13,02
2015	15,18	13,97	11,32	10,39	12,24
2016	15,51	14,45	11,70	9,96	12,68
2017	15,43	14,05	11,31	10,14	11,65

Figura 1. Taxa de mortalidade infantil no Brasil por região de 2008 a 2017. Parnaíba (PI), 2018. Fonte:⁴

Averiguou-se, por meio da figura 1, a redução da taxa de mortalidade infantil em todas as regiões do país ao longo dos anos, porém, a região Nordeste continua ocupando o 2º lugar no *ranking* das maiores taxas do país.

Trazem-se, na tabela 1, quanto às variáveis relacionadas aos óbitos infantis registrados, os pontos “idade materna”, “escolaridade materna”, “duração da gestação”, “tipo de parto”, “sexo”, “cor/raça”, “peso ao nascer” e “causas evitáveis”, acompanhados da sua TMI calculada de acordo com a quantidade de nascidos vivos e óbitos específicos de cada variável.

Tabela 1. Taxa de mortalidade infantil na Região Nordeste por variáveis de 2008 a 2017. Parnaíba (PI), 2018.

Variável	TMI
Idade materna	
Menor de 14 anos	21,95
De 15 a 19 anos	14,30
De 20 a 24 anos	12,10
De 25 a 29 anos	11,26
De 30 a 34 anos	11,79
De 35 a 39 anos	14
Acima de 40 anos	19,89
Escolaridade materna	
Nenhuma	51,42
Até 7 anos	14,09
8 a 11 anos	9,63
Acima de 12 anos	9,10
Duração da gestação	
De 22 a 27 semanas	548,93
De 28 a 31 semanas	213,76
De 32 a 36 semanas	30,09
De 37 a 41 semanas	4,77
42 semanas ou mais	5,47
Tipo de parto	
Vaginal	15,43
Cesáreo	10,73
Sexo	
Masculino	16,54
Feminino	13,72
Cor/raça	
Branca	22,21
Preta	7,95
Amarela	7,86

Parda	12,56
Indígena	22,58
Peso ao nascer	
Até 999g	607,40
1000 a 1499g	266,18
1500 a 2499g	41,24
2500 a 2999g	7,75
3000g a 3999g	4
4000g ou mais	5,13
Causas evitáveis	
Ações de imunização	0,01
Atenção à mulher na gestação	3,94
Atenção à mulher no parto	1,85
Atenção ao recém-nascido	3,07
Ações, diagnóstico e tratamento	1,05
Ações vinculadas à APS	0,90
Causas mal definidas	0,41
Demais causas	4,02
TOTAL	15,29

Fonte: ⁴

Encontraram-se, dentre as maiores TMI registradas de acordo com as variáveis, a idade materna menor de 14 anos, mães sem escolaridade, gestações com duração de 22 a 27 semanas, crianças nascidas de parto vaginal, sexo masculino, cor/raça indígena, peso ao nascer menor que 999 gramas e, quanto às causas evitáveis, a atenção à mulher na gestação foi a que apresentou maior taxa.

Demonstram-se, na figura 1, as principais causas dos óbitos segundo os capítulos do CID-10. Infere-se, com isso, que as afecções originadas no período perinatal são as causas mais frequentes de mortalidade infantil (9,35), seguidas por malformações congênicas, deformidades e anomalias cromossômicas (2,77) e doenças infecciosas e parasitárias (0,85).

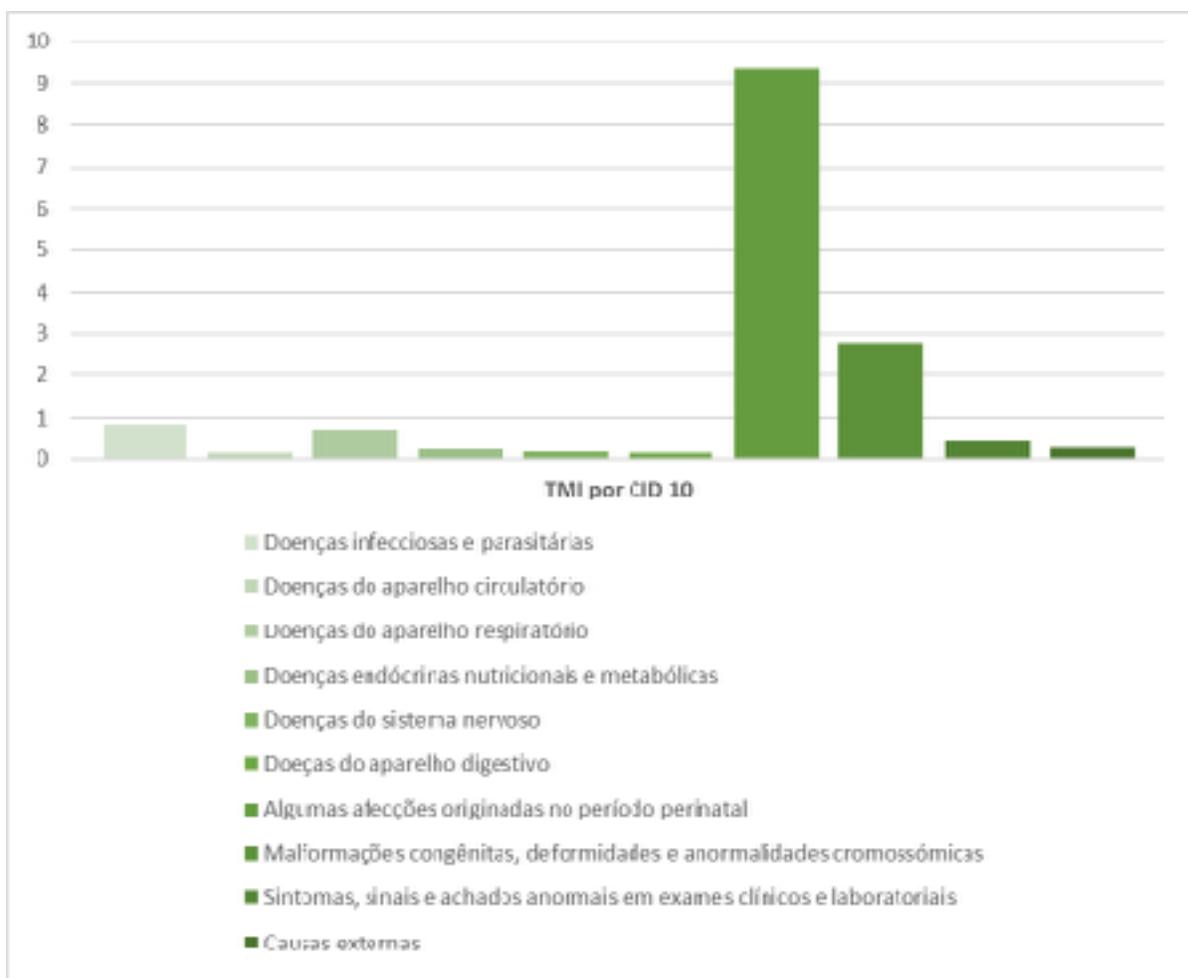


Figura 2. Taxa de mortalidade infantil na região Nordeste por capítulo do CID-10 em 2008 a 2017. Parnaíba (PI), 2018. Fonte: ⁴

DISCUSSÃO

Realizou-se um estudo com o objetivo de avaliar o impacto do Programa Saúde da Família sobre a mortalidade infantil na região Nordeste do Brasil, e os dados encontrados por estes autores corroboram este estudo, apontando uma redução da TMI nesta região. Aponta-se, ainda, que a expansão do programa na região auxilia na redução da mortalidade e melhoria dos indicadores de saúde da criança por meio do acompanhamento da mulher ainda gestante até os primeiros anos de vida da criança.⁵

Alerta-se, ainda assim, que os óbitos de crianças menores de um ano de idade representam mais de 85% dos óbitos de menores de cinco anos no Brasil. Liga-se intimamente esse número ao desenvolvimento do país, uma vez que, a cada mil óbitos de menores de um ano que ocorrem por dia no mundo, cerca de 99% são em países em desenvolvimento.⁶

Precisa-se alcançar ainda, levando-se em consideração o grau de desenvolvimento do país, um ponto importante no Brasil, que é a diminuição das desigualdades regionais e as iniquidades relacionadas a grupos sociais específicos. Entende-se que a TMI também está associada a baixas condições socioeconômicas, o que leva a esta grande variabilidade nas diferentes regiões do país, muitas vezes, em um mesmo município ou Estado.⁷

Associam-se, por estudos de análises individuais e ecológicos, os óbitos infantis às condições socioeconômicas, sendo as mais frequentemente citadas: disponibilidade de saneamento básico;

escolaridade da mãe; raça/cor; média de moradores por domicílio; residência em áreas urbano/rural e nível de renda.⁶

Revela-se, ao pontuar os fatores “idade materna” e “escolaridade materna”, que a tendência de reprodução tardia percebida nas últimas décadas na Europa não tem sido encontrada em regiões com grandes desigualdades sociais, onde as taxas de fecundidade se encontram próximo ou abaixo do nível de reposição populacional, como é o caso da região Nordeste. Acrescenta-se que, nos países desenvolvidos, a queda da fecundidade aconteceu junto ao aumento na idade média da maternidade.⁸ Percebe-se a importância da reprodução tardia, uma vez que as maiores taxas de mortalidade foram encontradas em crianças filhas de mães menores de 14 anos.

Pontua-se que, embora o Brasil tenha apresentado um aumento na proporção de nascimento dos primeiros filhos em idades acima dos 30, esse comportamento só tem sido observado entre as mulheres com maior nível de escolaridade e renda, enquanto aquelas que possuem menor renda e baixa escolarização são mães ainda jovens, apresentando também maiores chances de chegar ao final da idade reprodutiva com uma quantidade maior de filhos e aumento da negligência no cuidado.⁹ Descreve-se, considerando a escolaridade materna como potencial fator de risco para a criança, que este estudo apresentou resultado concordante ao encontrado na literatura.

Define-se, no tocante à duração da gestação, o parto prematuro como o nascimento antes de 37 semanas completas de gestação, como consequência de fatores pré-natais maternos ou espontaneamente, sem fatores precipitantes aparentes.¹⁰ Subclassifica-se o parto prematuro de acordo com a idade gestacional em: prematuro extremo (abaixo de 28 semanas de gestação); grave (entre 28 e 31 semanas e seis dias de gestação); moderado (entre 32 semanas e 33 semanas e seis dias de gestação) e leve (entre 34 semanas e 36 semanas e seis dias de gestação).¹¹

Mostra-se, nas análises referentes às principais causas de MI no Brasil, entre os anos de 2000 a 2010, que em todo o território nacional a prematuridade se configura como a principal causa de óbitos infantis ocorridos na primeira semana de vida. Constitui-se, segundo relatório publicado pela ONU, pelas complicações relacionadas ao parto prematuro, a segunda maior causa de óbitos entre crianças menores de cinco anos no mundo.¹²

Representam-se, pelos bebês prematuros de baixa classe social, as maiores taxas de óbitos relacionadas à prematuridade. Adverte-se que, em países pobres, cerca de 90% dos prematuros vão a óbito com menos de 28 dias de vida, enquanto isso, em países ricos, esse número não chega nem a 10%.¹³

Demonstrou-se, em estudos recentes, que, em relação ao tipo de parto, o coeficiente de mortalidade infantil é mais alto para o parto vaginal, corroborando os resultados obtidos neste estudo.¹⁴ Evidenciou-se, em contrapartida, em um estudo produzido na Espanha, um impacto

negativo na saúde dos recém-nascidos após realizadas cesarianas sem indicação médica, medido por meio do índice de Apgar.¹⁵ Pode-se associar a maior TMI relacionada ao parto vaginal à qualidade da assistência prestada, uma vez que a maioria dos partos cesáreos é realizada por mulheres com melhor poder aquisitivo e no serviço privado de saúde.

Evidenciou-se, em relação ao sexo, que o sexo masculino apresenta valores superiores de TMI. Descreve-se, pela literatura, o sexo masculino como uma variável fortemente prognosticadora das mortes infantis no primeiro ano de vida, relacionando esse sexo ao amadurecimento tardio dos pulmões, conseqüentemente aumentando o acometimento de problemas respiratórios.¹⁶

Revela-se, dentro da variável “raça/cor”, que existem poucos estudos voltados para a análise comparativa acerca da mortalidade infantil segundo o recorte étnico-racial no Brasil, no entanto, essa questão tem recebido crescente destaque dentro dos debates sobre determinantes sociais. Aponta-se, de forma geral, pelas análises, para valores de TMI mais elevados no caso das crianças classificadas como pretas, pardas e indígenas¹⁷ e, no que diz respeito à TMI, a população indígena apresentou o maior índice da região Nordeste. Tem-se possibilitado, pela inclusão da categoria “indígena” no quesito raça/cor dos censos de pesquisas, uma importante ampliação das fontes de dados sobre este segmento populacional.

Preconiza-se, dos demais fatores, o peso ao nascer como um parâmetro utilizado não apenas para indicar as condições intrauterinas em que a criança foi submetida durante o período gestacional, mas também para avaliar a saúde do recém-nascido e ser um dos principais determinantes para a sobrevivência do neonato.¹⁸ Podem-se acarretar, por esse fator, diversos problemas para a saúde da criança, dentre eles, uma maior predisposição para a mortalidade nas primeiras semanas de vida.¹⁹

Apresentou-se, dentro da MI por causas evitáveis, pela atenção à mulher na gestação, a maior taxa (3,94). Constituiu-se a atenção pré-natal em um conjunto de ações que são simultaneamente preventivas, promotoras de saúde, diagnósticas e curativas, visando ao bom desfecho da gestação para a mulher e seu (s) filho (s). Apresentaram-se, pela atenção pré-natal, variações regionais importantes. Detalha-se que, apesar da cobertura elevada, a proporção de mulheres sem nenhuma assistência pré-natal foi 60% maior no Norte que a média nacional, ficando o Nordeste em segundo, com 13%. Acrescenta-se que as regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste tiveram maior prevalência de mulheres com início precoce do pré-natal, e a Sudeste, a maior cobertura de mulheres com, pelo menos, seis consultas de pré-natal.²

Apresentaram-se, com relação à adequação do pré-natal, que considerou tanto o início precoce quanto o número mínimo de consultas, pelas regiões Sudeste e Sul, as maiores prevalências; já para a adequação global 1 (mulheres que fizeram pré-natal e apresentaram o cartão de pré-natal na

admissão para o parto), a prevalência caiu substancialmente em todas as regiões e, considerando o critério mais restrito, para a adequação global 2 (mulheres que fizeram pré-natal, apresentaram o cartão de pré-natal na admissão para o parto e receberam orientação sobre a maternidade de referência para a assistência ao parto), a prevalência no país foi de apenas 16%, tendo a região Nordeste o pior resultado, 10%.²⁰

Nota-se, similar ao encontrado na região Nordeste quanto aos óbitos relacionados ao CID-10, que um estudo realizado no Sul, com o objetivo de conhecer as principais causas de mortes em crianças menores de cinco anos no município de Lages (SC), averiguou que as afecções originadas no período perinatal foram responsáveis por 16% dos óbitos ocorridos.²¹

CONCLUSÃO

Conclui-se, por meio deste estudo, que a taxa de mortalidade infantil na região Nordeste obteve redução considerável ao longo dos anos, como nas demais regiões do Brasil, porém, ainda apresenta índices acima do recomendado pela Organização Mundial de Saúde. Verificou-se, quanto às causas, a diversidade dos fatores contribuintes para a mortalidade infantil, com destaque aos fatores maternos, tais como extremos de idade e nível de escolaridade, além das causas modificáveis que apontam déficit na assistência de saúde.

Torna-se a promoção de saúde nas escolas fundamental para a conscientização dos riscos da gravidez na adolescência. Entende-se que programas governamentais também são essenciais para estímulo do não abandono dos estudos e acesso ao planejamento familiar a todas as faixas etárias de ambos os sexos. Destaca-se, ainda, a importância da capacitação profissional para garantir um acompanhamento pré-natal de qualidade, com detecção precoce de complicações e intervenções em tempo oportuno. Tornam-se essas mudanças indispensáveis para um parto seguro e um nascimento saudável, com consequente impacto na redução da mortalidade infantil.

REFERÊNCIAS

1. Maia LTS, Souza WV, Mendes ACG. Individual and contextual determinants of infant mortality in Brazilian state capitals: a multilevel approach. *Cad Saúde Pública*. 2020 Mar; 36(2):e00057519. DOI: 10.1590/0102-311x00057519
2. Tavares LT, Albergaria TFS, Guimarães MAP, Pedreira RBS, Pinto Júnior EP. Child mortality by avoidable causes in Bahia, 2000-2012. *Rev Eletron Comun Inf Inov Saúde*. 2016 July/Sept; 10(3): 01-10. DOI: 10.29397/reciis.v10i3.1044
3. Lima JC, Mingarelli AM, Segri NJ, Zavala AAZ, Takano OA. Population-based study on infant mortality. *Ciênc Saúde Colet*. 2017 Mar; 22(3):931-9. DOI: 10.1590/1413-81232017223.12742016

4. Ministério da Saúde (BR), Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Indicadores de mortalidade: taxa de mortalidade Infantil [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2019 [cited 2020 Mar 26]. Available from: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2011/c01b.htm>
5. Silva VC, Duarte GB, Lacerda TN, Mesquita CS. Evaluation of the impact of the Family Health Program on child mortality in Northeast of Brazil. Rev Econ NE [Internet]. 2019 July/Sept [cited 2020 Mar 26]; 50(3):39-48. Available from: <https://ren.emnuvens.com.br/ren/article/view/786/776>
6. Martins PCR, Pontes ERJC, Higa LT. The Convergence betwixt Infant Mortality Rate and Human Development Index in Brazil between 2000 to 2010. Interações (Campo Grande). 2018 Apr/June; 19(2):291-303. DOI: 10.20435/inter.v19i2.1552
7. Araújo Filho ACA, Araujo AKL, Almeida PD, Rocha SS. Infant mortality in a northeast brazilian capital. Enferm Foco [Internet] 2017 [cited 2020 Mar 26]; 8(1):32-36. Available from: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/888/366>
8. Sobotka T, Beaujouan É. Late motherhood in low-fertility countries: Reproductive intentions, trends and consequences. In: Stoop, D. editors. Preventing Age Related Fertility Loss. Wien: VID; 2018. p. 11-29. DOI: 10.1007/978-3-319-14857-1_2
9. Mason J. The construction of child neglect in English-speaking countries: Children, risk and poor families. Child Youth Serv Rev. 2019 Feb; 97:112-9. DOI: 10.1016/j.childyouth.2017.06.011
10. Ahumada-Barrios ME, Alvarado GF. Risk factors for premature birth in a hospital. Rev Latino-Am Enfermagem. 2016; 24:e2750. DOI: 10.1590/1518-8345.0775.2750
11. Sousa DS, Sousa Júnior AS, Santos ADR, Melo EV, Lima SO, Almeida-Santos MA, et al. Morbidity in extreme low birth weight newborns hospitalized in a high risk public maternity. Rev Bras Saúde Mater Infant. 2017 Jan/Mar; 17(1):139-47. DOI: 10.1590/1806-93042017000100008
12. Dias BAS, Santos Neto ET, Andrade MAC. Classification systems for avoidability of infant deaths: different methods, different repercussions? Cad Saúde Pública. 2017 June; 33(5):e00125916. DOI: 10.1590/0102-311X00125916
13. Pereira LP, LYZ M, Assunção PEV. Diagnóstico da gestação na adolescência no Sul de Goiás. Revista da Universidade Vale do Rio Verde. 2017 Aug/Dec; 15(2):800-11. DOI: 10.5892/ruvrd.v15i2.3241
14. Prezotto, KH, Oliveira LRD, Oliveira RR, Melo EC, Scholze AR, Fernandes CAM. Child mortality: trend and changes after the implantation of the rede mãe paranaense program. Enferm Glob. 2019 June; 18(55):469-509. DOI: 10.6018/eglobal.18.3.337311

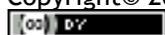
15. Costa-Ramón AM, Rodríguez-González A, Serra-Burriel M, Campillo-Artero C. It's about time: Cesarean sections and neonatal health. *J Health Econ.* 2018 May; 59:46-59. DOI: 10.1016/j.jhealeco.2018.03.004
16. Sanders LSC, Pinto FJM, Medeiros CRB, Sampaio RMM, Viana RAA, Lima KJ. Infant mortality: analysis of associated factors in a capital of Northeast Brazil. *Cad Saúde Colet.* 2017 Jan/Mar; 25(1):83-9. DOI: 10.1590/1414-462X201700010284
17. Caldas ADR, Santos RV, Borges GM, Valente JG, Portela MC, Marinho GL. Infant mortality according to color or race based on the 2010 Population Census and national health information systems in Brazil. *Cad Saúde Pública.* 2017 Aug; 33(7):e00046516. DOI: 10.1590/0102-311X00046516
18. Tourinho AB, Reis LBSM. Birth weight: a nutritional approach. *Comun Ciênc Saúde [Internet].* 2012 June/Aug [cited 2020 Mar 26]; 23(1):19-30. Available from: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/periodicos/revista_ESCS_v23_n1_a02_peso_ao_nascer.pdf
19. Capelli JCS, Pontes JS, Pereira SEA, Silva AAM, Carmo CN, Boccolini CS, et al. Birth weight and factors associated with the prenatal period: a cross-sectional study in a maternity hospital of reference. *Ciênc Saúde Colet.* 2014 July; 19(7):2063-72. DOI: 10.1590/1413-81232014197.20692013
20. Leal MC, Esteves-Pereira AP, Viellas EF, Domingues RMSM, Gama SGN. Prenatal care in the Brazilian public health services. *Rev Saúde Pública.* 2020 Jan; 54(8):01-8. DOI: 10.11606/s1518-8787.2020054001458
21. Santer T, Santos MVJ, Perin EMF, Silva MF. Causas de óbitos em menores de cinco anos, município de Lages/SC, 2003-2013. *Rev UNIPLAC [Internet].* 2016 [cited 2020 Mar 26]; 4(1). Available from: <https://revista.uniplac.net/ojs/index.php/uniplac/article/view/2392>

Correspondência

Leandro Cardozo dos Santos Brito
E-mail: leandrocsbrito@gmail.com

Submissão: 06/04/2020
Aceito: 16/12/2020

Copyright© 2021 Revista de Enfermagem UFPE on line/REUOL.

 Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob a Atribuição CC BY 4.0 [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), a qual permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.