

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA MORTALIDADE INFANTIL NO ESTADO DE ALAGOAS, 2011 A 2015José Augustinho Mendes Santos¹
Beatriz Santana de Souza Lima²**RESUMO**

OBJETIVO: analisar o perfil epidemiológico da mortalidade infantil no estado de Alagoas no período de 2011 a 2015. **METODO:** Trata-se de um estudo descritivo com abordagem quantitativa utilizando dados secundários. Foram utilizados dados do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos e do Sistema de Informação sobre Mortalidade do Ministério da Saúde. **RESULTADO:** A mortalidade infantil em Alagoas no período em estudo caracterizou-se por crianças predominantemente do sexo masculino, crianças de cor parda, que nasceram prematuras e com baixo peso, cujas mães tinham entre 20 e 39 anos de idade, com 4 a 7 anos de estudo, que tiveram gestação de feto único e que tiveram seus filhos por parto vaginal. Em relação a TMI do estado de Alagoas notou-se que se encontra em declínio. **CONCLUSÃO:** Diante do exposto, pôde-se perceber a importância MI enquanto problema de saúde pública e que embora esteja apresentando declínio, ainda apresentam taxas elevadas. Neste cenário, conhecer a mortalidade infantil em Alagoas apresenta-se relevante, uma vez que possibilita investigar aspectos peculiares dos óbitos infantis, permitindo intervenções condizentes com a realidade do estado.

Palavras-Chave: Mortalidade Infantil; Indicadores de Saúde; Epidemiologia.

ABSTRACT

OBJECTIVE: to analyze the epidemiological profile of infant mortality in the state of Alagoas from 2011 to 2015. **MATERIAL AND METHOD:** This is a descriptive study with a quantitative approach using secondary data. Data from the Morbidity and Mortality Information System of the Ministry of Health were used. **RESULTS:** Infant mortality in Alagoas during the study period was characterized by predominantly male children, brown children, who were born Premature and low birth weight mothers whose mothers were between 20 and 39 years of age, with 4 to 7 years of study, who had a single fetus and had their children through vaginal delivery. In relation to TMI of the state of Alagoas it has been noticed that it is in decline. **CONCLUSION:** In view of the above, the importance of MI as a public health problem can be perceived and although it is declining, it still has high rates. In this scenario, knowing the child mortality in Alagoas is relevant, since it makes it possible to investigate peculiar aspects of infant deaths, allowing interventions consistent with the reality of the state.

Keywords: Child mortality; Health Indicators; Epidemiology.

INTRODUÇÃO

¹ Enfermeiro, Residente do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde do Hospital Santa Cruz. E-mail: augustinhomendes1@gmail.com

² Enfermeira, Mestre em Enfermagem, Docente do Centro Universitário CESMAC. E-mail: biassl@hotmail.com

A Mortalidade Infantil (MI) é considerada um evento evitável e é um dos indicadores clássicos da saúde pública, expressa a condição de vida e saúde de uma população, bem como à necessidade de articulação de distintas políticas setoriais. (SANTOS *et al.*, 2010; VICTORA *et al.*, 2011; WHO, 2003). De acordo com o Grupo Interagências para a Estimativa da Mortalidade Infantil das Nações Unidas, em 2011, morreram quase três milhões de recém-nascidos em seu primeiro mês de vida, 39 mil deles no Brasil (UNICEF, 2012).

O Brasil conta com níveis alarmantes e eticamente inaceitáveis de MI, apesar das taxas decrescentes nos últimos 20 anos. 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 (POTRICH *et al.*, 2011).

Desde os anos 80 a redução da MI passou a ser um dos objetivos centrais das três esferas de governo. Na década de 90 ocorreu a grande expansão da atenção primária à saúde com os programas de Agentes Comunitários de Saúde e Saúde da Família. Após o ano 2000 as desigualdades de renda começaram a diminuir. Com a redução da MI a mortalidade neonatal passou a assumir prioridade por representarem dois terços dos óbitos infantis (VICTORA *et al.*, 2011).

Em 1991, a TMI no Brasil, era de 45,2%, caindo para 24,9 NV em 2006. As regiões Nordeste e Norte do País apresentavam, respectivamente, 36,9% e 25,8% NV, enquanto as regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul portavam taxas de 19%, 18,3% e 16,7% NV, respectivamente em 2006. Essa forma heterogênea, como se apresentam as TMI em unidades federativas do Brasil, pode revelar distintas condições de saúde e assistência a que estão submetidos os brasileiros e as diferentes exposições ao óbito precoce no País (POTRICH *et al.*, 2013).

Alagoas é um estado brasileiro que está localizado na região Nordeste e que possui a maior TMI, além disso, possui o segundo pior Índice de Desenvolvimento Infantil (IDI) do País. No período de 2000 a 2008, o estado de Alagoas apresentou coeficientes maiores que a região Nordeste e o país em todo o período. No ano de 2010, de cada mil crianças nascidas vivas, aproximadamente 50 morreram antes de completar um ano de vida e 60% destes óbitos ocorrem no período neonatal (CONASS, 2011).

A diminuição das taxas de mortalidade consiste em uma das principais metas das políticas voltadas para a criança, em todos os países, principalmente nas crianças

menores de um ano, que ocorre em maior número, quando comparada com outras faixas etária da infância (WHO, 2012).

A TMI é calculada pelo número de óbitos de menores de um ano de idade por mil nascidos vivos, em determinada área geográfica e período, e interpreta-se como a estimativa do risco de um nascido vivo morrer durante o seu primeiro ano de vida. Valores altos refletem, em geral, níveis precários de saúde, condições de vida e desenvolvimento socioeconômico (BRASIL, 2010).

Diante do exposto, pôde-se perceber a importância MI enquanto problema de saúde pública e que embora esteja apresentando declínio, ainda apresentam taxas elevadas. Neste cenário, conhecer a mortalidade infantil em Alagoas apresenta-se relevante, uma vez que possibilita investigar aspectos peculiares dos óbitos infantis, permitindo intervenções condizentes com a realidade do estado. Sendo assim, o presente estudo teve como objetivo analisar o perfil epidemiológico da mortalidade infantil no estado de Alagoas no período de 2011 a 2015.

MÉTODO

Trata-se de um estudo epidemiológico, ecológico, descritivo e retrospectivo, com delineamento quantitativo, no qual utilizou-se dados secundários da base do Sistema de Informações em Saúde disponível no Departamento de Informática do SUS – DATASUS, além do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e o Sistema de Informações de Nascidos Vivos (SINASC).

Foram coletados dados referentes aos óbitos infantis ocorridos e notificados no estado de Alagoas no período de 2011 a 2015, bem como o número de nascimentos deste interstício de tempo. O período da pesquisa compreendeu os meses de fevereiro a abril de 2017.

Dentre os dados armazenados nos sistemas de informações, foram extraídas e avaliadas as seguintes variáveis: número de nascimentos, número de óbitos infantis, faixa etária, sexo, raça/cor, peso ao nascer, idade gestacional, idade da mãe, escolaridade da mãe, tipo de gravidez, tipo de parto, causa do óbito segundo capítulos da 10ª Classificação Internacional de Doenças.

Os dados foram organizados em planilhas eletrônicas, utilizando-se o software Microsoft Office Excel® (2016). A partir de então foi realizada estatística descritiva, calculando a frequência relativa (%) e absoluta (n) das variáveis, além disso foram

utilizadas as seguintes fórmulas para obter a Taxa de Mortalidade Infantil de acordo com Crespo (2009), no período selecionado em estudo:

- Taxa de Mortalidade Infantil: n° óbitos <1 ano X 1000 / n° de nascidos vivos
- Taxa de Mortalidade Neonatal Precoce: n° óbitos de 0 a 6 dias X 1000/ n° nascidos vivos
- Taxa de Mortalidade Neonatal Tardia: n° óbitos de 7 a 27 dias X 1000/ n° nascidos vivos
- Taxa de Mortalidade Pós-Neonatal: n° de óbitos de 28 a 364 dias X 1000/ n° de nascidos vivos

RESULTADOS

Foram notificados 4.058 óbitos em crianças menores de um ano durante o período de 2011 a 2015 no estado de Alagoas. Neste mesmo período, nasceram vivas 263.395 crianças. Analisando a faixa etária, 51,99% dos óbitos acometeram crianças de 0 a 6 dias, 15,22% de 7 a 27 dias, enquanto que 32,77% eram crianças que tinham entre 28 a 364 dias de vida (Tabela 1).

A incidência de óbitos infantis variou de 852 no ano de 2011 a 765 óbitos no ano de 2015, verificando-se no período estudado uma redução nos óbitos infantis de 2,14% no estado de Alagoas.

Considerando o total de nascidos vivos no estado de Alagoas e o número de óbitos infantis no mesmo período, obteve-se uma TMI de 15,40 óbitos para cada 1.000 nascidos vivos. Analisando os componentes da MI, observa-se que a TMNP foi de 8,01, TMNT foi de 2,34, enquanto que a TMPN foi de 5,04. A maior TMI foi registrada no ano de 2013, já a TMNP foi de 8,38 óbitos para cada 1.000 nascidos vivos, referente ao ano de 2014. Quando analisado a TMNT e a TMPN, o ano 2013 registrou as maiores taxas, com um valor respectivamente de 2,61 e 5,79 óbitos para cada 1.000 nascidos vivos (Gráfico 1).

Tabela 1- Número de Nascidos Vivos e óbitos infantis segundo faixa etária. Alagoas, 2011 a 2015.

ANO	NASCIDOS VIVOS	ÓBITOS INFANTIS	0 A 6 DIAS		7 A 27 DIAS		28 A 364 DIAS		
			%	%	%	%	%	%	
2015	52.257	765	18,85	435	20,61	111	17,96	219	16,46
2014	51.859	793	19,54	435	20,61	111	17,96	247	18,57

2013	52.488	852	20,99	411	19,47	137	22,16	304	22,85
2012	52.510	796	19,61	389	18,43	124	20,06	283	21,27
2011	54.281	852	20,99	440	20,85	135	21,84	277	20,82
Total	263.395	4.058	100	2.110	100	618	100	1330	1000

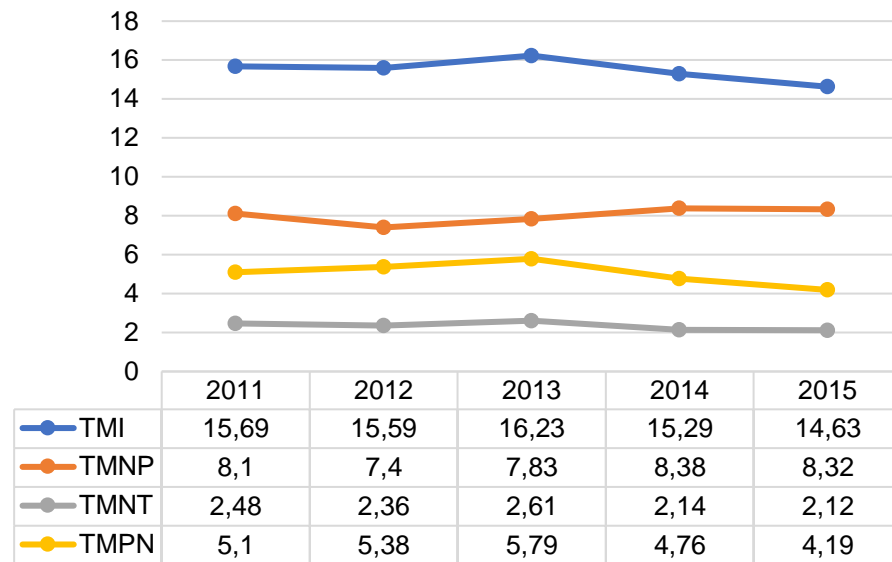
Fonte: Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos- SINASC.
Sistema de Informação sobre Mortalidade- SIM.

De acordo com a Tabela 2 ao analisar as características infantil, observou-se que maioria dos óbitos infantis do estado de Alagoas ocorreu no sexo masculino (56,16%), seguido do sexo feminino (42,53%). Quanto à raça, houve uma maior incidência de casos na cor parda, que apresentou no total 2.609 casos (64,29%), seguida da cor branca com 635 casos (15,64%), preta com 83 casos (2,04%). Foi observado também, menor incidência na cor amarela com 1 caso (0,02%), seguida da indígena com 9 casos (0,2%). Em 17,76% a informação referente a cor/raça foi ignorada.

Já em relação a idade gestacional, 42,04% eram crianças pré-termo (menos de 37 semanas completas), 16,33% crianças termo (de 37 a 41 semanas), seguida de 0,96% pós-termo (42 semanas), e em 40,66% esta informação foi ignorada. Quanto ao peso, 48% pesaram $\leq 2.499g$, represente maior incidência; 22,20% entre 2.500g e 3.999g e 1,97% $\geq 4000g$. Percebeu-se que o peso ao nascer foi ignorado em 27,45% dos casos (Tabela 2).

Analisando o que trata da distribuição da MI óbitos, segundo as características sociodemográficas maternas, constata-se que a faixa etária mais acometida foi de 20 a 29 anos (31,34%), seguida da faixa etária de 10 a 19 anos (20,84%), de 30 a 39 anos (13,94%), de 40 a 49 anos (1,94%) e em 31,91% a informação referente idade não foi ignorada. Quanto a escolaridade, 20,20% tinham de 4 a 7 anos de estudo; 17,12% de 8 a 11 anos; 10,52% de 1 a 3 anos; 6,57% não tinham estudo e; 3,79% de 12 anos ou mais. Essa variável não apresentou informação de 41,76% da população estudada (Tabela 3).

Gráfico 1- Taxa de Mortalidade Infantil (TMI), Taxa de Mortalidade Neonatal Tardia (TMNT), Taxa de Mortalidade Neonatal Precoce (TMNP) e Taxa de Mortalidade Pós-Neonatal (TMPN), Alagoas, 2011 a 2015.



Fonte: Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos- SINASC.
Sistema de Informação sobre Mortalidade- SIM.

Tabela 2 - Distribuição da mortalidade infantil, segundo as características infantil. Alagoas, 2011 a 2015.

VARIÁVEIS	N	%
Sexo		
Masculino	2.279	56,16
Feminino	1.726	42,53
Ignorada	53	1,30
Raça/cor		
Parda	2.609	64,29
Branca	635	15,64
Preta	83	2,04
Indígena	9	0,2
Amarela	1	0,02
Ignorada	721	17,76
Idade Gestacional		
≤36 semanas	1.706	42,04
37 a 41 semanas	663	16,33
≥42 semanas	39	0,96
Ignorada	1.659	40,66
Peso ao Nascer		
≤2.499g	1.963	48,37
2.500g a 3.999g	901	22,20
≥4.000g	80	1,97
Ignorada	1.114	27,45

Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade- SIM.

No que tange as características obstétricas maternas, observou-se que o tipo de gravidez de feto único foi o mais frequente, com 70,62%, seguida de gravidez dupla (6,40%), tripla ou mais (0,39%). Destaca-se que em 22,57% esta informação foi ignorada. Em relação ao tipo de parto, 44,33% nasceram de parto vaginal, seguido de 31,66% de parto cesáreo, em 24% a informação foi ignorada (Tabela 3).

De acordo com a Tabela 4, onde apresenta as causas dos óbitos, observa-se que a maioria dos óbitos ocorreram devido a algumas afecções originas no período perinatal (59,93%), seguida das malformações congênicas, deformidades e anomalias cromossômicas (17,24%), algumas doenças infecciosas e parasitárias (7,76%), doenças do aparelho respiratório (5,27%).

Tabela 3 - Distribuição da mortalidade infantil, segundo as características sociodemográficas e obstétricas maternas. Alagoas, 2011 a 2015.

VARIÁVEIS	N	%
Idade		
10 a 19 anos	846	20,84
20 a 29 anos	1.272	31,34
30 a 39 anos	566	13,94
40 a 49 anos	79	1,94
Ignorado	1.295	31,91
Escolaridade		
Nenhuma	267	6,57
1 a 3 anos	427	10,52
4 a 7 anos	820	20,20
8 a 11 anos	695	17,12
≥12 anos	154	3,79
Ignorado	1.695	41,76
Tipo de Gravidez		
Única	2.866	70,62
Dupla	260	6,40
Tripla ou mais	16	0,39
Ignorado	916	22,57
Tipo de Parto		
Vaginal	1.799	44,33
Cesário	1.285	31,66
Ignorado	974	24,00

Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade- SIM.

Tabela 4- Distribuição da Mortalidade infantil segundo causas do óbito. Alagoas, 2011 a 2015.

CAUSA DO ÓBITO	N	%
Algumas afecções originadas no período perinatal	2.432	59,93
Malformações congênicas, deformidades e anomalias cromossômicas	700	17,24
Algumas doenças infecciosas e parasitárias	315	7,76
Doenças do aparelho respiratório	214	5,27
Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte	107	2,63
Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	82	2,02
Causas externas de morbidade e de mortalidade	63	1,55

Doenças do aparelho digestivo	34	0,83
Doenças do aparelho circulatório	33	0,81
Doenças do sangue e dos órgãos hematopoiéticos e alguns transtornos imunitários	30	0,73
Doenças do sistema nervoso	18	0,44
Neoplasias [tumores]	16	0,39
Doenças do aparelho geniturinário	10	0,24
Doenças da pele e do tecido subcutâneo	3	0,07
Transtornos mentais e comportamentais	1	0,02

Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade- SIM

DISCUSSÃO

A TMI do estado de Alagoas (15,40) nos anos estudados apresentou taxa menor quando comparado à TMI da Região Nordeste (19,65). Em um estudo realizado no estado de Minas Gerais, foi encontrado uma TMI de 19,6, já no estado da Paraíba foi encontrado uma TMI de 19,25. Em Londrina-PR, a TMI encontrada foi de 10,9 mortes por 1.000 nascidos vivos (LISBOA *et al.*, 2015; ARAÚJO; FIGUEIREDO; SILVA, 2016; RIBEIRO *et al.*, 2014).

O Brasil apresentou uma redução expressiva da taxa de mortalidade infantil (TMI) no período de 1990 a 2012, passando de 47,1 óbitos infantis por mil nascidos vivos em 1990 para 14,6/1.000 NVs em 2012, significando uma redução de aproximadamente 70% neste período. Vale ressaltar a espetacular queda da TMI no Estado de Alagoas, que apresentava em 1990 valor superior a 100/1.000 NVs, reduzindo, em 2012, para uma taxa próxima de 16/1.000 NVs (BRASIL, 2014).

Em um estudo realizado no Peru, por Ávila, Tavera, Carrasco (2015), observou-se que 72% da MI ocorrem no período de 9 a 6 dias de vida. Em um outro estudo realizado por Araújo, Figueira, Silva (2016), observou que a mortalidade infantil foi mais prevalente na primeira semana de vida, corroborando com os achados deste estudo que encontrou um percentual de 51,99%. No estado de São Paulo a TMNT 2,5 óbitos por 1.000 nascidos vivos, corroborando com os achados deste estudo que evidenciou uma TMNT de 2,34 óbito por 1.000 nascidos vivos (ALMEIDA; GOMES; NASCIMENTO, 2014).

De acordo com Cabral *et al.*, (2013), os fatores que interferem na TMI são inúmeros e que para obtenção da redução da mortalidade infantil é necessário um conjunto de medidas, dentre as quais se pode se destacam o aumento da escolaridade materna, a cobertura das ações de atenção básica, melhoria das condições de atendimento hospitalar no processo do parto, puerpério e assistência ao recém-nascido prematuro ou a termo.

Com relação a variável sexo, 56,16% eram do sexo masculino e 42,53% do sexo feminino. Dados semelhantes foram encontrados em um estudo realizado em Viçosa-MG, que encontrou um percentual de 58,1% para o sexo masculino (SOARES, 2014).

Em acordo com os achados desta pesquisa em relação a variável raça/cor, crianças pardas e pretas representou como importante fator de risco para a mortalidade infantil nas cidades de Recife e Porto Alegre (MAIA; SOUZA; MENDES, 2012). Conforme Hartz e colaboradores, para a redução das disparidades entre classes sociais e raças, os serviços de saúde devem ser mais acessíveis e eficientes onde os riscos são maiores.

Com relação à Idade Gestacional e peso ao nascimento, identificou-se a maior parte dos nascimentos com menos de 36 semanas e peso ao nascimento menor que 2.500g, corroborando com estudos realizados em Ribeirão Preto- SP e em 5 cidades brasileiras (Belém-PA, Recife- PE, Guarulhos-SP, Porto Alegre- RS e Goiânia- GO). (MAIA; SOUZA; MENDES, 2012; CARETI; SCARPELINI; FURTADO, 2014).

O baixo peso ao nascer das crianças está significativamente associado à mortalidade infantil, tal como encontrado no presente estudo, visto que, os recém-nascidos com baixo peso estão mais vulneráveis a problemas de imaturidade pulmonar e transtornos metabólicos, podendo causar ou agravar alguns eventos que os acometem, aumentando o risco para a mortalidade (SOARES; MENEZES, 2010).

A idade da mãe, foi encontrado maior número de casos em crianças filhos de mãe com idade entre 20 a 29 anos (31,34%), seguida de idade entre 10 a 19 anos (20,84%) e 30 a 39 anos (13,94%). A idade materna é uma das variáveis considerada como risco para gestação. Gestantes com idade inferior a 17 anos e superior a 35 anos, tem probabilidade de desenvolver alguma complicação afetando a mulher e/ou o feto, necessitante de cuidados com complexidade maior (SOARES, 2011).

Com relação à escolaridade, foi observado que 20,20% das mães tinha entre 4 a 7 anos de estudo; 17,12% 8 a 11 anos de estudo e 6,57% não possuíam estudo. A

escolaridade é um fator que pode influenciar na compreensão de possíveis intercorrências que ocorrem durante o período gestacional, podendo dificultar o entendimento ou absorção de informações sobre esta casualidade, contribuindo para o desenvolvimento saudável de sua situação e do feto, com prejuízos para ambos.

Corroborando com esta afirmação, a literatura refere que educação x escolaridade populacional é a base para eficiência das ações estabelecidas melhorando o conhecimento e entendimento de determinados fatores da vida por parte da população, em especial das mães; sendo assim, gera melhor direcionamento da assistência/orientação na medida em que se utiliza linguagem compatível no entendimento a usuária de saúde, favorecendo o quadro de bem-estar para mãe-filho (BRANDEN, 2007).

Corroborando com os achados deste estudo, em uma pesquisa realizada para analisar os fatores associados à mortalidade infantil na região metropolitana de Cariri-CE, evidenciou-se que a forma preferencial de parto foi o vaginal em 50,7% (414) dos casos (FEITOSA *et al.*, 2015).

Destaca-se que, no estado de Alagoas, identificaram-se as Afecções Originadas no Período Perinatal, relacionadas no Capítulo XVI da CID-10, responsáveis por 59,93% das causas de óbito dos menores de um ano de idade, corroborando com um estudo realizado no Estado do Paraná que encontrou um percentual de 57,7% (VIANNA *et al.*, 2016).

Em um estudo realizado em Aracaju- SE, teve as malformações congênitas como segunda causa do óbito correspondendo a cerca de 13,0% do total de óbitos, indo de encontro com os resultados deste estudo que encontrou as malformações congênitas como a segunda causa de óbito, com um percentual de 17,24% (CARVALHO *et al.*, 2015).

Durante a gestação, a mãe deveria ter uma orientação mais completa quanto aos cuidados com o recém-nascido, nesta linha de cuidados, devendo-se contemplar o incentivo ao aleitamento materno, considerando que a amamentação previne a diarreia e doenças infecciosas. Contudo, percebe-se uma falha dos profissionais de saúde na organização da assistência perinatal. E, apesar de, em muitas situações não se ter condições adequadas de trabalho, há sim, necessidade de maior compromisso com a educação em saúde por parte de alguns profissionais (ARAÚJO; FIGUEIREDO; SILVA, 2016).

Nesse sentido, faz-se necessário que ações sejam desenvolvidas para que haja redução dessas ocorrências, tais como aproximar as gestantes das unidades de saúde para início precoce do pré-natal e acompanhá-las não somente nas consultas, mas também disponibilizando equipes, com participação ativa do enfermeiro, para a realização de visitas domiciliares durante a gestação (CARETI; SCARPELINI; FURTADO, 2014).

CONCLUSÃO

A mortalidade infantil em Alagoas no período em estudo caracterizou-se por crianças predominantemente do sexo masculino, crianças de cor parda, que nasceram prematuras e com baixo peso, cujas mães tinham entre 20 e 39 anos de idade, com 4 a 7 anos de estudo, que tiveram gestação de feto único e que tiveram seus filhos por parto vaginal. Em relação a TMI do estado de Alagoas notou-se que se encontra em declínio, evidenciando os grandes investimentos e políticas públicas em saúde a fim de reduzir a mortalidade infantil no estado.

Espera-se que esse estudo contribua para ações de promoção a saúde no âmbito de uma melhor assistência prestada a gestante durante o pré-natal, assim como gerar subsídios para a discussão de medidas que visem reduzir ainda mais a TMI e seus componentes no estado de Alagoas. Desta forma é notório que a principal forma de intervir e prevenir para a redução deste agravo é justamente o conhecimento e o monitoramento de fatores de risco, a realização de intervenções simples e programas de assistência à saúde das gestantes e das crianças.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. C. S.; GOMES, C. M. S.; NASCIMENTOS, L. F. C. Análise espacial da mortalidade neonatal no estado de São Paulo, 2006-2010. *Revista Paulista de Pediatria*, v. 32, n. 4, p. 374-380, 2014. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S010305821400015X>>. Acesso em: 26 Abr. 2017.

ARAÚJO, F. N. F.; FIGUEIREDO, T. M. R. M.; SILVA, E. L. Mortalidade infantil na Paraíba entre os anos de 2000-2012. *Revista Pesquisa em Saúde*, v. 17, n. 1, p. 32-36, jan/abr, 2016. Disponível em: <<http://www.periodicoeletronicos.ufma.br/index.php/revistahuufma/article/view/5500/3365>>. Acesso em: 18 Abr. 2017.

ÁVILA, J.; TAVERA, M.; CARRASCO, M. Características epidemiológicas de lamortalidad neonatal enelPerú, 2011-2012. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica, v. 32, n. 3, p. 423-430, 2015. Disponível em: <<http://www.rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/1670/1632>>. Acesso em: 26 Abr. 2017.

BRANDEN, P. S. Enfermagem materna – infantil. 2a ed. Rio de Janeiro, RJ: Reichmann e Affonso Editores; 2007.

BRASIL.Ministério da Saúde. Saúde Brasil 2013: uma análise da situação de saúde e das doenças transmissíveis relacionadas à pobreza. Brasília- DF, 2014. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_brasil_2013_analise_situacao_saude.pdf>. Acesso em: 12 Maio 2017.

CABRAL, I. C. *et al.* Mortalidade infantil: correlação entre indicadores de entes federativos nos anos de 2007 a 2011. Revista de Enfermagem UFPE online, Recife, v.7, n. 9, p. 5557-5565, set., 2013. Disponível em: <<http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/download/4753/7162>>. Acesso em: 18 Abr. 2017.

CARETI, C. M.; SCARPELINI, A. H. P.; FURTADO, M. C. C. Perfil da mortalidade infantil a partir da investigação de óbitos. Revista Eletrônica de Enfermagem, v. 16, n. 2, p. 352- 360, abr/jun, 2014. Disponível em: <https://www.fen.ufg.br/fen_revista/v16/n2/pdf/v16n2a11.pdf>. Acesso em: 26 Abr. 2017.

CARVALHO, R. A. S. *et al.* Desigualdades em saúde: condições de vida e mortalidade infantil em região do nordeste do Brasil. Revista de Saúde Pública, v. 49, n. 5, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.org/pdf/rsp/v49/pt_0034-8910-rsp-S0034-89102015049004794.pdf>. Acesso em: 12 Maio 2017.

CRESPO, A.A. Estatística fácil. São Paulo: Saraiva; 2009.

FEITOSA, A. C. *et al.* Factors associated with infant mortality in the metropolitan region of Cariri, Ceará, Brazil. Journal of Human Growth and Development, v. 25, n.2, p. 224-229, 2015. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/jhgd/article/view/103019>>. Acesso em: 28 Out. 2016.

HARTZ, Z. M. A. *et al.* Mortalidade infantil “evitável” em duas cidades do Nordeste do Brasil: indicador de qualidade do sistema local de saúde. Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 30, n. 4, p. 310-318, Ago. 1996.

LISBOA, L. *et al.* Mortalidade infantil: principais causas evitáveis na região Centro de Minas Gerais, 1999-2011. Epidemiologia e Serviço de Saúde, Brasília, v. 24, n. 4, p.711-720, out/dez, 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.org/pdf/ress/v24n4/2237-9622-ress-24-04-00711.pdf>>. Acesso em: 22 Abr. 2017.

MAIA, L. T. S.; SOUZA, W. V.; MENDES, A. C. G. Diferenciais nos fatores de risco para a mortalidade infantil em cinco cidades brasileiras: um estudo de caso-controle com base no SIM e no SINASC. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 28, n. 11, p. 2163-2176, nov, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v28n11/16.pdf>>. Acesso em: 23 Abr. 2017.

ONU.Pan American Health Organization, World Health Organization. 44th Directing Council, 55th Session of the Regional Committee. 2003; Washington D.C., U.S.A.

POTRICH, T. *et al.* Mortalidade infantil segundo características da mãe e gestação na cidade de Santa Maria, RS. *R. Enferm. UFSM*, v. 1, n. 3, p. 343- 350. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/viewFile/3506/2404>>. Acesso em: 04 Out. 2016.

RIBEIRO, F. D. *et al.* Extremos de idade materna e mortalidade infantil: análise entre 2000 e 2009. *Revista Paulista de Pediatria*, v. 32, n. 4, p. 381–388, 2014. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0103058214000161>>. Acesso em: 26 Abr. 2017.

RODRIGUES, R. B. *et al.* Mortalidade neonatal: estudo epidemiológico em uma maternidade pública. *Revista de Enfermagem UFPE online*, Recife, v. 7, n. 10, p. 5968-5975, out., 2013. disponível em:<<http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/download/2914/7470>>. Acesso em: 18 Maio 2017.

SANTOS, H. G., *et al.* Mortalidade infantil no Brasil: uma revisão de literatura antes e após a implantação do Sistema Único de Saúde. *Pediatr*, São Paulo, v. 32, n. 2: p. 131-43, 2010.

SOARES, E. S.; MENEZES G. M. D. S. Fatores associados à mortalidade neonatal precoce: análise de situação no nível local. *Epidemiol. Serv. Saúde*, v. 19, n. 1, Brasília, 2010. Disponível em: <http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?pid=S167949742010000100007&script=sci_arttext>. Acesso em 28 Nov. de 2016.

SOARES, M. O. Mortalidade Infantil: analise dos casos ocorridos e investigados no município de Viçosa, MG, 2008 a 2011. Universidade Federal de Minas Gerais, 2011.

UNICEF. Inter-agency Group for Child Mortality Estimation. Levels and trends in child mortality report 2012 .Disponível em:<http://www.childinfo.org/files/Child_Mortality_Report_2012.pdf>. Acesso em: 22 Fev. 2017.

VIANNA, R. C. X. F. Perfil da mortalidade infantil nas Macrorregionais de Saúde de um estado do Sul do Brasil, no triênio 2012–2014. *Espaço para a saúde – revista de saúde pública do Paraná*, Londrina, v. 17, n. 2, p. 32-40, 2016. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/espacoparasaude/article/view/26819/1>>. Acesso em: 12 Maio 2017.

VICTORA, C. G. *et al.* Maternal and child health in Brazil: progress and challenges. *Lancet*, v. 337, n. 9780, p. 1863- 1876, May, 2011.

World Health Organization. MDG 4: reducing child mortality. 2012. Disponível em: <http://www.who.int/topics/millennium_development_goals/child_mortality/en>. Acesso em: 07 Jan 2017.