

Aspectos étnicos da mortalidade infantil: uma contribuição para a vigilância de óbitos na população indígena e não indígena no Pará

Aspects of infant mortality: a contribution to the promotion of deaths in the indigenous and non-indigenous population in Pará

Jéssica Janaina de Medeiros Bissi Teixeira¹, Deivid Ramos dos Santos², Mônica Souza Filho Moura Rocha³,
Silvana Cristina Rodrigues da Silva³

Resumo Objetivo: analisar a ocorrência da Mortalidade Infantil no estado do Pará, comparando as populações geral e população indígena. **Método:** estudo com abordagem quantitativa, analítica, retrospectiva, abrangendo uma série histórica do ano de 2011 até 2017. Para análise dos resultados, utilizou-se testes estatísticos não-paramétricos, *Qui-quadrado* e *teste G*, capazes de expressar associação estatística. **Resultados:** Foram notificados 15812 óbitos infantis no estado do Pará, correspondendo a Taxa de Mortalidade Infantil de 16,1 por mil nascidos vivos (NV) para a população geral e 15,5 por mil NV para os não indígenas e 39,7 por mil NV para indígenas. Foi identificado que algumas afecções originadas no período perinatal corresponderam a 70,0% (n=9667). **Conclusão:** Foi possível concluir que a mortalidade infantil ainda é um grave problema de saúde pública no Pará, sobretudo entre os povos indígenas os quais necessitam de maiores cuidados, tendo em vista que as taxas de mortalidade infantil apresentam-se muito superiores aos das populações não indígenas.

Descritores: mortalidade infantil; população indígena; vigilância em saúde.

Summary Purpose: To analyze the occurrence of Infant Mortality in the general population and indigenous population in the state of Pará. **Methods:** Study with a quantitative, analytical, retrospective approach, covering a historical series from 2011 to 2017. For the analysis of the results, we used non-parametric statistical tests, *Chi-square* and *G test*, processed in the program BioStat 5.0. **Results:** A total of 15812 infant deaths were reported in the state of Pará, corresponding to the Infant Mortality Rate of 16.1 per 1000 live births for the general population and 15.5 per 1000 live births for non-indians and 39.7 per 1000 live births for indigenous peoples. Affections originated in the perinatal period corresponded to 70.0% (n = 9667). **Conclusion:** infant mortality is still a serious public health problem in Pará, especially among indigenous peoples, who need greater care, since infant mortality rates are much higher than those of non-indigenous populations.

Keywords: infant mortality; indigenous population; health surveillance.

¹Universitário do Estado do Pará – CESUPA, Residente de Pediatria do Centro, Belém, PA, Brasil

²Universidade do Estado do Pará – UEPA, Belém, PA, Brasil

³Universitário do Estado do Pará – CESUPA, Belém, PA, Brasil

Fonte de financiamento: Nenhuma.

Conflito de interesses: Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Recebido: Maio 31, 2019

Aceito: Junho 26, 2019

Trabalho realizado na Centro Universitário do Estado do Pará – CESUPA, Belém, PA, Brasil.

Introdução

A taxa de mortalidade infantil (TMI) é um ótimo indicador da situação da saúde para avaliar o planejamento de políticas públicas por se referir a mortes precoces e evitáveis. Porquanto, o óbito infantil, principalmente em menores de um ano, sofre influência das condições sociais e de vida da população (moradia, trabalho, renda, nível de informação e proteção social) como também a qualidade da assistência ao parto e ao recém-nascido e os problemas de saúde mais comuns no primeiro ano de vida^{1,2}. Consiste na morte de crianças no primeiro ano de vida e é a base para calcular a taxa de mortalidade infantil, a qual é constituída do valor da mortalidade infantil por cada mil nascidos vivos no mesmo período e espaço geográfico estudado³.

No mundo, a Taxa de Mortalidade Infantil (TMI) apresenta declínio contínuo desde a década de 1990, embora esse fenômeno ocorra de forma desigual, de acordo com o nível de desenvolvimento de cada país⁴. Em 1990, a TMI era de 91 óbitos por 1000 nascidos vivos (NV) passando para 43 em 2015 (redução de 53%). O coeficiente de mortalidade neonatal (CMN) caiu de 36/1000NV para 19/1000NV em 2015, mais lentamente que o componente pós-neonatal. Um dos motivos para a diminuição da mortalidade infantil foi a inclusão da TMI entre os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), o qual almejava reduzir a níveis inferiores a 15,7 óbitos por mil nascidos vivos (NV), até 2015 e, satisfatoriamente, o Brasil atingiu essa meta em 2011. Entre 1990 e 2015, no Brasil, houve redução do óbito infantil de 191.505 casos para 51.226 em números absolutos, respectivamente, fato este que representa redução de 67,6%^{3,4}.

No entanto, a partir de 2016 a TMI voltou a aumentar decorrente da pandemia de zika, crise econômica, a deficiência na estrutura da rede pública, a baixa cobertura vacinal e as doenças infecciosas⁴, sobretudo na região Norte cujos valores estão acima da média nacional o que evidencia disparidades intra e inter-regionais⁵.

Apesar dos avanços identificados, nota-se que esses dados não são homogêneos para todo o território nacional diante da grande diversidade socioeconômica, geográfica e étnica/racial como, por exemplo, a saúde dos povos indígenas onde sua mortalidade infantil se mantém superior duas vezes a média demonstrada por outros grupos do Brasil^{1,5}.

Essa realidade pode ser vista tanto nacionalmente quanto internacionalmente: No Panamá, por exemplo, uma criança indígena tem probabilidade 3,5 vezes maior de morrer antes do primeiro ano de vida do que uma criança não-indígena⁶. Já no México, a população indígena vive em condições claramente mais precárias do que o restante da população, pois a taxa de mortalidade dos filhos dos indígenas é quase o dobro da média nacional⁷, razões para tal podem ser encontradas nos altos índices de desnutrição, na alta morbidade devido a doenças infecciosas contagiosas e nos altos índices de fertilidade⁸.

Apesar de crescente número de estudos relacionados a essa temática da Mortalidade Infantil, a maior parte dessas pesquisas tem como cenário as populações urbanas. Isso evidencia lacuna, principalmente no Brasil, um país continental e heterogêneo em que há notável distinção entre populações urbanas e rurais. O que leva à necessidade de detectar e diferenciar grupos populacionais variados.

Diante do exposto, estabeleceu-se como objetivo geral deste estudo analisar a ocorrência da mortalidade infantil na população geral e na população indígena e estimar a razão de mortalidade infantil por causas específicas segundo CID-10 disponível no DATASUS, de modo a contribuir na definição de ações de intervenção mais adequadas.

Método

Estudo de abordagem quantitativa e retrospectiva, realizado a partir de dados coletados sobre mortalidade infantil registrados no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), que foram disponibilizados pela Secretaria de Estado de Saúde Pública do Pará (SESPA), em uma planilha eletrônica destacando o evento segundo a variável raça/cor - indígena e não indígena, na série histórica de 2011 a 2017. Estes dados foram acrescidos de informações disponíveis no site DATASUS relativos ao número de nascidos vivos (NV) para o cálculo da Taxa de Mortalidade Infantil (TMI)⁹. Os dados preliminares disponíveis para o ano de 2017 também foram usados para a realização do cálculo.

Foram estabelecidos como critérios de inclusão os registros de MI do Estado em estudo, ocorridos entre janeiro de 2011 e dezembro de 2017 e com as variáveis raça/cor preenchidas.

Os dados foram agrupados de acordo com a lista de Mortalidade do CID-10 oferecidos pelo DATASUS, abrangendo os seguintes grupos: algumas doenças infecciosas e parasitárias; neoplasia; doenças do sangue

e dos órgãos hematopoiéticos; doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas; doenças do sistema nervoso, doenças do ouvido e da apófise mastoide; doenças do aparelho circulatório, doenças do aparelho respiratório; doenças do aparelho digestivo; doenças do aparelho geniturinário; algumas afecções originadas no período perinatal; malformações congênitas, deformidades e anomalias, sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos; todas as outras doenças; causas externas de morbidade e mortalidade.

A partir de então, foi realizado o cálculo da TMI, ano a ano, na série de 2011 a 2017. Calculou-se tanto para a população indígena quanto para a não indígena. A seguir, foi calculada a TMI específica para cada grupo CID - 10, tanto para a população indígena quanto para não indígena. O número de NV com a variável raça/cor não especificada foram excluídos deste cálculo, sendo utilizado para estimar a TMI geral do estado do Pará.

Os dados obtidos foram analisados por meio dos testes estatísticos não paramétricos Qui-quadrado e teste G, para expressar associação entre as variáveis. Utilizou-se o programa BioStat 5.0, observando o p-valor < 0,05. Foram construídos intervalos de confiança individuais para população indígena e não indígena e entre as taxas de razão de mortalidade nessas populações e, por fim, para a variável local de ocorrência foram construídos intervalos de confiança com base na proporção de casos. Em todos os cálculos adotou-se intervalos com 95% de confiança.

Resultados

No que tange a Mortalidade Infantil, entre o ano de 2011 e 2017 foram notificados 15.812 óbitos indígenas e não-indígenas no Pará, com média anual de aproximadamente 2.259 mortes ao ano. Desse total, 94,3% (n=14.919) foram correspondentes a população não-indígena, com média anual de 2.131 casos ao ano. A população indígena correspondeu apenas a 2,5% dos óbitos registrados (n = 356), com média de 50,8 casos ao ano. 537 óbitos infantis tiveram a variável raça/cor não preenchidas e, portanto, foram utilizadas somente para o cálculo da TMI da população total.

De acordo com a Tabela 1, a maior frequência de óbitos na população do Estado foi no ano de 2011, com 15,7% (n = 2.471) correspondendo a TMI de 17,4 por mil NV, e a segunda maior frequência ocorreu em 2012, com 14,8% dos óbitos (n = 2.349). Em contrapartida, a menor frequência foi em 2017, com 2.130 óbitos, correspondendo a 13,4%, com TMI de 15,3 por mil NV. Ressalta-se que houve um decréscimo expressivo da TMI entre os anos de 2011 a 2015 e aumento nos anos seguintes.

Tabela 1. Taxa de Mortalidade Infantil de indígenas e não-indígenas no estado do Pará, de janeiro de 2011 a dezembro de 2017. Pará, 2018

Ano	INDÍGENAS				NÃO INDÍGENAS				IGNORADO		POPULAÇÃO TOTAL			
	n	%	Nv	TMI*	n	%	Nv	TMI**	n	Nv	n	%	Nv	TMI
2011	47	13.2	1124	41.81495	2355	15.8	139839	16.8408	69	1011	2471	15.6	141974	17.4046
2012	61	17.1	1205	50.62241	2233	15.0	135616	16.46561	55	1016	2349	14.9	137837	17.04187
2013	60	16.9	1206	49.75124	2166	14.5	136792	15.83426	69	1418	2295	14.5	139416	16.46153
2014	50	14.0	1294	38.63988	2110	14.1	140154	15.05487	99	2055	2259	14.3	143503	15.74183
2015	40	11.2	1373	29.13328	2017	13.5	139811	14.42662	94	2473	2151	13.6	143657	14.97317
2016	59	16.6	1362	43.31865	2031	13.6	134371	15.11487	67	1948	2157	13.6	137681	15.66665
2017	39	11.0	1393	27.99713	2007	13.5	135255	14.83864	84	1872	2130	13.5	138520	15.37684
TOTAL	356	100	8957	39.74545	14919	100	961838	15.51093	537	11793	15812	100	982588	16.0922

*p<0,05 (teste do $\chi^2=1277.6$; p=0,0001). **p>0,05 (teste do χ^2 de aderência entre as RMM's =296.606; p<0,0001); (Teste G =387,9024; p< 0,0001; Teste-G (Williams) =386,3852; p< 0,0001). Média anual (não-indígenas: 2.131,29 óbitos ao ano; indígenas: 50,85 óbitos ao ano; população total: 2.258,86 óbitos ao ano). Fonte: MS/SVS/DASIS - Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos - SINASC.

No que tange à morte infantil da população indígena, foram notificados 356 óbitos, sendo que os anos 2012 e 2013 acumularam os maiores índices com TMI de 50,6 e 49,7 por mil NV, respectivamente. O número de NV indígenas para o período considerado foi de 8.957, resultando numa TMI de 39,7 por mil NV.

Em relação à população não-indígena, foram notificados 14.919 óbitos, com Razão de Mortalidade Infantil (RMI) de 15,5 por mil NV para o período considerado no estudo. O ano de 2011 apresentou maior número de mortes, correspondendo a 2.355 casos (15,7%), com RMI de 16,8 por mil NV. O ano de 2017 apresentou a menor razão com 14,8 por mil NV, correspondendo a 13,4% dos casos (n= 73) (Tabela 1).

Ao distribuir os óbitos de acordo com Capítulo CID-10, pôde-se observar que o capítulo XVI (Algumas afecções originadas no período perinatal) correspondeu a 70% (n=9.667), seguido pelo capítulo XVII (Malformações congênicas, deformidades e anomalias cromossômicas) (n=2.452) e por complicações relacionadas ao algumas doenças infecciosas e parasitárias (capítulo I) (n=971), conforme demonstrado na Tabela 2.

Tabela 2. Causas de óbito Infantil de indígenas e não indígenas segundo o CID-10, Taxa de Mortalidade Infantil Específica, no Estado do Pará, de janeiro de 2011 a dezembro de 2017. Pará, 2018

Capítulo CID-10	n	%	TMIE ¹	n	%	TMI ²	n	N	%	TMI ³
	Indígenas			Não-indígenas			Ign	População Total		
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	57	16.0	6.36	894	7.0	0.93	20	971	7.0	0.99
II. Neoplasias (tumores)	2	1.0	0.22	62	0.0	0.06	2	66	0.0	0.07
III. Doenças sangue órgãos hemat e transt imunitár	3	1.0	0.33	112	1.0	0.12	3	118	1.0	0.12
IV. Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas	12	3.0	1.34	195	2.0	0.20	8	215	2.0	0.22
V. Transtornos mentais e comportamentais	0	0	0.00	1	0.0	0.00	0	1	0.0	0.00
VI. Doenças do sistema nervoso	3	1.0	0.33	168	1.0	0.17	1	172	1.0	0.18
VII. Doenças do olho e anexos	0	0.0	0.00	2	0.0	0.00	0	2	0.0	0.00
VIII. Doenças do ouvido e da apófise mastóide	0	0.0	0.00	1	0.0	0.00	0	1	0.0	0.00
IX. Doenças do aparelho circulatório	4	1.0	0.45	195	2.0	0.20	5	204	1.0	0.21
X. Doenças do aparelho respiratório	51	14.0	5.69	915	7.0	0.95	29	995	7.0	1.01
XI. Doenças do aparelho digestivo	3	1.0	0.33	124	1.0	0.13	3	130	1.0	0.13
XII. Doenças da pele e do tecido subcutâneo	0	0.0	0.00	15	0.0	0.02	0	15	0.0	0.02
XIII. Doenças sist osteomuscular e tec conjuntivo	0	0.0	0.00	4	0.0	0.00	1	5	0.0	0.01
XIV. Doenças do aparelho geniturinário	4	1.0	0.45	49	0.0	0.05	1	54	0.0	0.05
XVI. Algumas afec originadas no período perinatal	139	39.0	15.52	9152	71.0	9.52	376	9667	70.0	9.84
XVII. Malf cong deformid e anomalias cromossomicas	33	9.0	3.68	2352	18.0	2.45	67	2452	18.0	2.50
XVIII. Sint sinais e achad anorm ex clín e laborat	41	12.0	4.58	497	4.0	0.52	18	556	4.0	0.57
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	4	1.0	0.45	181	1.0	0.19	3	188	1.0	0.19
Total	356	100	39.75	14919	100	15.51	537	15812	100	16.09

¹ p<0,05 (teste do $\chi^2=207,574$; p<0,0001); ² p<0,05 (teste do $\chi^2=23,084$; p=0,0008); ³ p<0,05 (teste do $\chi^2=23,688$; p=0,0006); (Teste-G=39,8016; p < 0,0001; Teste-G (Williams) =37,1242; p < 0,0002). Nota: No cálculo da TMI Específica de indígenas e não-indígenas, foi utilizado como denominador o número de nascidos vivos total no período: 8.957 e 961838, respectivamente. Para o cálculo da RMME da população total, foi acrescido 11793 correspondentes ao número de NV cuja variável raça/cor foi ignorada. Fonte: MS/SVS/DASIS - Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos – SINASC.

Na classificação dos óbitos conforme faixa etária 1 do DATASUS, a população não indígena apresenta 54,6% (n= 8183) das mortes entre 0 a 6 dias após o nascimento, seguido dos óbitos entre 28 a 364 dias após o nascimento, totalizando 4676 casos (29,6%). Nos índios, observa-se inversão das ordens de mortalidade segundo a faixa etária, pois ocorreram 188 (52,8%) óbitos entre 28 a 364 dias e 129 (36,2%) entre 0 e 6 dias após o nascimento (Tabela 3).

Tendo como base a variável “peso ao nascer”, a maior frequência foi de óbitos na população geral 20,2% (n= 3195) dos óbitos ocorreu entre indivíduos com 3000 a 3999g, valor similar na população não indígena (n= 3020, 20,2%). Na população indígena, a maior frequência encontrada foi em relação ao peso ignorado,

Tabela 3. Mortalidade infantil entre indígenas e não-índigenas no Estado do Pará agrupados segundo Faixa etária 1, Peso ao nascer e Local de Ocorrência de janeiro de 2011 a dezembro de 2017. Pará, 2018

Variáveis	Indígena		Não - Indígena		Ignorado		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Faixa etária 1*								
0 a 6 dias	129	36,2	8183	54,8	356	66,3	8668	54,8
7 a 27 dias	39	11,0	2351	15,8	77	14,3	2467	15,6
28 a 364 dias	188	52,8	4.384	29,4	104	19,4	4676	29,6
Menor que 1 ano (ignorado)	0	0	1	0	0	0	1	0
Peso ao Nascer								
Menor que 500g	5	1,4	220	1,5	13	2,4	238	1,5
500 a 999g	17	4,8	2584	17,3	101	18,8	2702	17,1
1000 a 1499g	18	5,1	1956	13,1	65	12,1	2039	12,9
1500 a 2499g	52	14,6	2892	19,4	83	15,5	3027	19,1
2500 a 2999g	52	14,6	1811	12,1	54	10,1	1917	12,1
3000 a 3999g	92	25,8	3020	20,2	83	15,5	3195	20,2
4000g e mais	9	2,5	359	2,4	7	1,3	375	2,4
Ignorado	111	31,2	2077	13,9	131	24,4	2319	14,7
Local de Ocorrência								
Hospital	253	71,1	13547	90,8	492	91,6	14292	90,4
Outro estabelecimento de saúde	3	0,8	182	1,2	2	0,4	187	1,2
Domicílio	52	14,6	757	5,1	24	4,5	833	5,3
Via pública	10	2,8	223	1,5	7	1,3	240	1,5
Outros	37	10,4	199	1,3	10	1,9	246	1,6
Ignorado	2	0,6	11	0,1	2	0,4	15	0,1
Total	356	100	14919	100	537	100	15812	100

* $p > 0,05$ (teste G = 0,0328; $p = 0,9837$; teste G (Williams) = 0,0049; $p = 0,9976$). Fonte: MS/SVS/DASIS - Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos - SINASC.

com 31,2% (n=111), confrontando com a população geral e de não índios, 14,7 e 13,8% respectivamente, demonstrando um maior cuidado ao preencher os dados raça/cor entre a população não indígena.

De todos os óbitos, 90,4% (n=14292) ocorreram em hospital, notando-se similaridade entre os não indígenas (n=13547, 90,8%). A segunda maior frequência ocorreu em domicílios com número significativo de 5,3% (n = 833) dos casos. Já na população de indígenas 71,1% (n=253) dos casos ocorreram em ambiente hospitalar e 14,6% (n = 52) aconteceram em domicílio.

Discussão

A MI é um indicador extremamente sensível em relação à qualidade de vida de uma população, uma vez que se refere a mortes precoces, evitáveis, que em sua quase totalidade atingem pacientes com menor acesso aos bens sociais, bem como, demonstra a desarticulação, a desorganização e a baixa qualidade da assistência prestada à mulher durante o ciclo gravídico-puerperal-neonatal^{10,11,12}.

Apesar disso, há, ainda, grandes desafios que superam análises individuais de cada caso e que remetem a uma dimensão maior que é a realidade de vida da população, potencializado pela realidade brasileira, cuja sociedade é composta por múltiplas culturas. Esse cenário remete, portanto, a imperiosidade de estudar os fatores relacionados a MI para a devida formulação de estratégias visando a redução desse evento^{2,8,13}.

No Pará, a RMI ou Taxa de Mortalidade Infantil (TMI), calculada a partir dos óbitos ocorridos em menores de um ano de janeiro de 2011 a dezembro de 2017, foi de 16,09 óbitos por mil NV. Esse valor é considerado

alto, tendo em vista que a média aceitável é abaixo de 15 óbitos por mil NV. É importante destacar que o valor da RMI da população total do Pará tem uma diferença significativa entre estados do Sul e Sudeste cujos resultados giram em torno de 11 óbitos por mil NV^{14,15}.

No que tange a população indígena, a RMI foi de aproximadamente 2,5 vezes maior que a RMI da população não-indígena, sendo o valor mais discrepante em 2012, cuja diferença chegou a ser 3,01 vezes maior, resultados similares aos encontrados relacionados a coeficientes de mortalidade da população indígena¹⁰. Apesar da população indígena ter uma contribuição equivalente a 1,5% de todos os óbitos maternos do Estado, esse valor é significativo, pois, a população total indígena do Pará corresponde a somente 0,7% (cerca de 51 mil)¹⁶⁻¹⁹. Dificuldade no acesso aos serviços básicos e especializados de saúde, baixa qualidade no atendimento e falta de capacitação dos profissionais voltados para atender aos riscos específicos aos quais mulheres indígenas estão expostas, são os principais motivos para o alto índice²⁰.

Quanto a distribuição de óbitos conforme o Capítulo VI do CID (Algumas afecções originadas no período perinatal) correspondeu a 70%, seguido pelo capítulo XVII (Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas) cujo resultado correspondeu a 18%.

Nesse Capítulo VI estão, predominantemente, as complicações evitáveis¹⁵. Complicações no trabalho de parto, ao puerpério, falta de assistência pré e pós-natal, como por exemplo aos casos de infecção relacionados ao período perinatal os quais também tiveram um valor bastante significativo. Resultado semelhante encontrado em estudo de revisão sistemática, que identificou as principais causas de morte infantil, classificando-as como evitáveis¹⁵⁻¹⁹.

Esse resultado converge, com estudo realizado em Uganda²⁰, em que a razão de desfecho por causa específica grave específica, no Pará, foi de 15/mil NV para as infecções adquiridas ao período perinatal, concluiu-se que existe alta morbidade atribuível aos transtornos hipertensivos na gravidez, os pesquisadores destacaram que algumas das complicações associadas à morbidade podem ser reconhecidas precocemente, é possível prevenir a morbidade grave através da intervenção precoce.

Isso mostra a real necessidade de ações imediatas dos organismos e saúde no que tange a priorização da assistência pré-natal visando a melhoria das condições de saúde locais, sobretudo, às populações mais vulneráveis, pois sabe-se que desta forma pode-se contribuir para a detecção de gravidez de risco e prevenção das complicações relacionadas à mesma, evitando morte infantil^{3,10,21-26}.

Comparando as taxas de mortalidade infantil no estado no Pará com outros estados, é possível identificar dois pontos importantes, o sub-registro e a subinformação deste evento no Pará, posto que, estudos realizados em outras regiões, onde os estados apresentam um padrão socioeconômico mais desenvolvido e fazem um trabalho de investigação do óbito por meio da Vigilância de Óbito Infantil (VOI), identificaram que a RMI é superior à observada, refletindo melhor vigilância do óbito nessas localidades, em detrimento das demais regiões^{27,28}.

Embora apresente um vasto panorama da MI no Pará, as possíveis limitações deste estudo dizem respeito à subnotificação e/ou incompletudes no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM).

Conclusão

Neste estudo foi possível identificar que a mortalidade infantil ainda é um grave problema de saúde pública no estado do Pará, sobretudo na população indígena. Este agravo atinge principalmente a população que não tem acesso aos serviços básicos de saúde. Ressalta-se que, apenas 42% de todos os óbitos foram investigados de forma correta, mostrando que a MI no Estado ainda não é tema prioritário e, dessa forma, carece de maior investigação.

Diante disso, é fundamental não medir esforços para a redução da mortalidade infantil no Pará tendo em vista que são evitáveis a partir de medidas preventivas básicas, tais como: um pré-natal de qualidade, qualificação profissional, melhora da estrutura assistencial e de cobertura e implementação das ações na atenção primária em saúde, no período gestacional.

Como viés do estudo, foi encontrado alto percentual de dados ignorados no SIM em diversas variáveis, o que evidencia limitação do Sistema de Informação. Apesar das limitações, as informações encontradas nesta pesquisa podem contribuir para subsidiar a formulação de estratégias visando a redução imediata da mortalidade em todo o Estado.

Referências

1. Gava C, Cardoso AM, Basta PC. Mortalidade infantil por cor ou raça em Rondônia, Amazônia Brasileira. *Rev Saúde Públ.* 2017;51(35):1-8.
2. Prestes EX, Mallol J, Solé D. Sibilância recorrente em lactentes no primeiro ano de vida em Belém (Pará, Brasil): prevalência e fatores de risco associados. *Para Res Med J.* 2019;3(2):e08.
3. França EB, Lansky S, Rego MAS, Malta DC, França JS, Teixeira R. et al. Principais causas da mortalidade na infância no Brasil, em 1990 e 2015: estimativas do estudo de Carga Global de Doença. *Rev Bras Epidemiologia.* 2017;20(1 Supl):46-60.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Informático do SUS. [Internet]. 2017. [citado em 2019 Abr 30]. SVS4 Dashboard – Painel de Monitoramento da Mortalidade Materna. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/mat10pa.def>>.
5. Coimbra CEA Jr, Santos RV. Saúde, minorias e desigualdade: algumas teias de inter-relações, com ênfase nos povos indígenas no Brasil. *Ciênc. saúde coletiva.* 2000; 5(1):125-32. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-8123200000100011>.
6. Organización Panamericana de la Salud. Salud de los pueblos indígenas de las Américas. *Rev Panam Salud Publica.* 1998;3(4):278-84. <http://dx.doi.org/10.1590/S1020-49891998000400019>.
7. Sepúlveda J. 1993. La Salud de los Pueblos Indígenas en México. México: Secretaría de Salud, Instituto Nacional Indigenista.
8. Souza J. Mortalidade materna e desenvolvimento: a transição obstétrica no Brasil. *Ciênc. Saúde Coletiva.* 2013;15(1 Supl):11-3. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232010000700058>.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS [Internet]. Informações de Saúde (TABNET). Brasília: Ministério da Saúde; 2018 [cited 2019 Abr 17]. Available from: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=02>.
10. Santos DR, Nogueira LMV, Paiva BL, Rodrigues ILA, Oliveira LF, Valdas SP. Mortalidade materna na população indígena e não indígena no Pará: contribuição para a vigilância de óbitos. *Esc Anna Nery.* 2017;21(4):1-9. <http://dx.doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2017-0161>.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Uma análise da situação de saúde e a vigilância da saúde da mulher. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.
12. Brasil. Objetivos de Desenvolvimento do Milênio: 3º Relatório Nacional de Acompanhamento [Internet]. Brasília: Ipea; 2007 [citado em 2019 Mai 11]. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/ODM.aspx>.
13. United Nations. Sustainable Development Goals [Internet]. New York: United Nations; 2015 [cited 2017 jan 17]. Disponível em: <https://sustainabledevelopment.un.org>
14. Brasil. Ministério da Saúde. Uma análise da situação e das doenças transmissíveis relacionadas à pobreza. Brasília Ministério da Saúde; 2014.
15. Chor D. Desigualdades em saúde no Brasil: é preciso ter raça. *Cad Saúde Pública.* 2013;29(7):1272-5. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2013000700002>.
16. Organização Mundial da Saúde. Relatório do fórum de mobilização pela redução da Mortalidade Materna, Infantil e Fetal [Internet]. Cuiabá: OMS; 2013 [citado em 2019 Mai 18] Disponível em: <http://www.saude.mt.gov.br/arquivo/4599>
17. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. População residente, segundo a situação do domicílio e condição de indígena – Brasil 1991/2010 [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2010 [cited 2015 Aug 9]. Available from: <http://indigenas.ibge.gov.br/graficos-e-tabelas-2.html>.
18. Lindam A, Johansson S, Stephansson O, Wikström A-K, Cnattingius S. High maternal body mass index in early pregnancy and risks of stillbirth and infant mortality: a population-based sibling study in sweden. *Am J Epidemiol.* 2016;184(2):98-105. <http://dx.doi.org/10.1093/aje/kww046>.
19. Mwaniki MK, Baya EJ, Mwangi PF, Sidebotham P. 'Tweaking' the model for understanding and preventing maternal and neonatal morbidity and mortality in Low Income Countries: "inserting new ideas into a timeless wine skin". *BMC Pregnancy Childbirth.* 2016;16:14. <http://dx.doi.org/10.1186/s12884-016-0803-5>.
20. Ntambue AM, Malonga FK, Dramaix-Wilmet M, Ngatu RN, Donnen P. Better than nothing? maternal, newborn, and child health services and perinatal mortality, Lubumbashi, Democratic Republic of the Congo: a cohort study. *BMC Pregnancy and Childbirth.* 2016;16:89. <http://dx.doi.org/10.1186/s12884-016-0879-y>.
21. Reis LGC. Eventos adversos durante o trabalho de parto e o parto em serviços obstétricos: desenvolvimento e aplicação de método de detecção. [dissertação]. Rio de Janeiro (RJ): Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca; 2012.
22. Gastaud ALGS. A mortalidade materna e a mortalidade infantil em Mato Grosso do Sul, Brasil, de 2000 a 2002 [tese de doutorado]. Campo Grande (MS): Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 2007.
23. Ferreira MEV, Matsuo T, Souza RKT. Aspectos demográficos e mortalidade de populações indígenas do Estado do Mato Grosso do Sul, Brasil. *Cad Saude Publica.* Mato Grosso do Sul, Brasil; 2011;27(12):2327-39.
24. Souza LG, Santos RV, Coimbra CEA Jr. Estrutura etária, natalidade e mortalidade do povo indígena Xavante de Mato Grosso, Amazônia, Brasil. *Cien Saude Colet.* 2010;15(1 Suppl):1465-73. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232010000700058>. PMID:20640308.

25. Travassos C, Williams DR. The concept and measurement of race and their relationship to public health: a review focused on Brazil and the United States. *Cad Saude Publica*. 2004;20(3):660-78. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2004000300003>. PMID:15263977.
26. Victora CG, Cesar JA. Saúde materno-infantil no Brasil: padrões de morbimortalidade e possíveis intervenções. In: Rouquayrol MZ, Almeida Filho N. *Epidemiologia e saúde*. 6. ed. Rio de Janeiro: MEDSI; 2003. p. 415-68.
27. Victora CG, Matijasevich A, Silveira MF, Santos IS, Barros AJD, Barros FC. Socio-economic and ethnic group inequities in antenatal care quality in the public and private sector in Brazil. *Health Policy Plan*. 2010;25(4):253-61. <http://dx.doi.org/10.1093/heapol/czp065>. PMID:20123940.
28. Victora CG, Aquino EM, Carmo Leal M, Monteiro CA, Barros FC, Szwarcwald CL. Maternal and child health in Brazil: progress and challenges. *Lancet*. 2011;377(9780):1863-76. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60138-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60138-4). PMID:21561656.

Autor correspondente

Deivid Ramos dos Santos
Passagem Maciel, 120, Bengui
CEP 66630-210, Belém, PA, Brasil
E-mail: deivid_ramos45@hotmail.com

Informação sobre os autores:

JJMB é residente de Pediatria do Centro Universitário do Estado do Pará - CESUPA. Belém, PA/Brasil.
DRS é acadêmico de medicina da Universidade do Estado do Pará. Belém, PA/Brasil.
MSFMR e SCRS são preceptores da residência em Pediatria do Centro Universitário do Estado do Pará – CESUPA, Belém, PA/Brasil.

Contribuição dos autores

JJMBT foi responsável pela análise dos resultados e edição do artigo, DRS foi responsável pela escrita da introdução e método; MSFMR e SCRS foram responsáveis pela revisão final do artigo.