

Óbitos de neonatos no estado do Pará, Brasil, de 2009 a 2019

Newborn deaths in the state of Pará, Brazil, from 2009 to 2019

RESUMO

Samuel Filipe Lopes Alves 
samuellopes1212@gmail.com
Universidade do Estado do Pará
(UEPA), Marabá, Pará, Brasil

Matheus Sodré de Araújo 
matheus.araujo@aluno.uepa.br
Universidade do Estado do Pará
(UEPA), Marabá, Pará, Brasil

Otavio Luiz de Queiroz 
otaviodqueiroz@gmail.com
Universidade do Estado do Pará
(UEPA), Marabá, Pará, Brasil

Raphael Alexandre Galletti 
raphaelalexandreg@gmail.com
Faculdade de Ciências Médicas do
Pará (FACIMPA), Marabá, Pará, Brasil

Tháisy Andressa Bastos Primo de
Sousa Santos 
thaisyandressaprimo@gmail.com
Universidade do Estado do Pará
(UEPA), Marabá, Pará, Brasil

Marianne Lucena da Silva 
marianne.silva@unb.br
Universidade de Brasília (UnB),
Brasília, Distrito Federal, Brasil

Katiane da Costa Cunha 
katiane.cunha@uepa.br
Universidade do Estado do Pará
(UEPA), Marabá, Pará, Brasil

OBJETIVO: Verificar a distribuição da mortalidade neonatal por afecções originadas no período perinatal nas regiões de saúde do Pará.

MÉTODOS: Estudo quantitativo, transversal e retrospectivo, realizado por meio de dados oriundos do Sistema de Informações sobre Mortalidade e do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (2009 a 2019). A população foi de neonatos até 27 dias que evoluíram a óbito devido a alguma causa relacionada ao período perinatal. A análise estatística foi realizada por meio do teste qui-quadrado no software Bioestat 5.3.

RESULTADOS: Foram registrados 13.524 óbitos perinatais. A região Metropolitana I teve a maior taxa de mortalidade (12,16 óbitos por mil habitantes). Em relação à idade e às causas dos óbitos ($p < 0,001$), a faixa etária predominante foi de 1 a 6 dias após o parto (47,96%) e a principal causa foi septicemia bacteriana do recém-nascido (16,52%).

CONCLUSÕES: Existe a necessidade de criação de estratégias diferenciadas de intervenção e investimento em saúde perinatal, levando em consideração as características específicas de cada região. A compreensão das variáveis sociodemográficas associadas ao óbito neonatal possibilita abordagens personalizadas para a promoção da saúde materno-infantil em diferentes contextos.

PALAVRAS-CHAVE: mortalidade perinatal; assistência perinatal; epidemiologia.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To verify the distribution of neonatal mortality due to conditions originating in the perinatal period in the health regions of Pará.

METHODS: Quantitative, cross-sectional and retrospective study carried out using data from the Information System on Mortality and the Information System on Live Births (2009 to 2019). The population consisted of neonates up to 27 days old who died due to some cause related to the perinatal period. Statistical analysis was performed using the chi-square test in the Bioestat 5.3 software.

RESULTS: 13,524 perinatal deaths were recorded. The Metropolitan Region I had the highest mortality rate (12.16 deaths per thousand inhabitants). Regarding age and causes of death ($p < 0.001$), the predominant age group was 1 to 6 days after delivery (47.96%) and the main cause was bacterial septicemia of the newborn (16.52%).

CONCLUSIONS: There is a need for differentiated strategies of intervention and investment in perinatal health, taking into consideration the specific characteristics of each region. Understanding the sociodemographic variables associated with neonatal mortality enables personalized approaches for promoting maternal and child health in different contexts.

KEYWORDS: perinatal mortality; perinatal care; epidemiology.

Correspondência:

Katiane da Costa Cunha
Rua Vitória, número 98, Amapá,
Marabá, Pará, Brasil.

Recebido: 28 ago. 2023.

Aprovado: 28 set. 2023.

Como citar:

ALVES, S. F. L. *et al.* Óbitos de neonatos no estado do Pará, Brasil, de 2009 a 2019. **Revista Brasileira de Qualidade de Vida**, Ponta Grossa, v. 16, e17498, 2024.
DOI:
<http://dx.doi.org/10.3895/rbqv.v16.17498>. Disponível em:
<https://periodicos.utfpr.edu.br/rbqv/article/17498>. Acesso em: XXX.

Direito autoral:

Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional. Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir deste artigo, mesmo para fins comerciais, desde que atribuam o devido crédito pela criação original.



INTRODUÇÃO

O período neonatal é referente aos primeiros 27 dias de vida. Contudo, este ainda pode ser subdividido em duas fases, o período perinatal precoce, que representa a primeira semana de vida (de 0 a 7 dias) e o período perinatal tardio, que corresponde ao restante dos dias (de 8 a 27 dias de vida) (MEDEIROS *et al.*, 2019). Estima-se que a mortalidade neonatal seja responsável por aproximadamente 46% da mortalidade infantil em nível mundial, chegando a contabilizar cerca de 18 óbitos por 1000 nascidos vivos (WANG *et al.*, 2016).

Os países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento são os que possuem os maiores indicadores de mortalidade neonatal (HUG *et al.*, 2019). As regiões da África Central e o sul da Ásia representam, sozinhas, aproximadamente 79% da carga mundial da mortalidade neonatal (WANG *et al.*, 2016). Na América Latina, estima-se que de cada 1.000 nascidos vivos ocorram 9,28 óbitos, o que está abaixo da média mundial. No entanto, ainda está longe de alcançar as regiões de alta renda, que apresentam média de 2,69 óbitos por 1.000 habitantes (WANG *et al.*, 2016). No Brasil, a mortalidade neonatal estimada é ainda maior que a da América Latina, contabilizando 9,38 por 1.000 habitantes (WANG *et al.*, 2016).

A hipótese de que as mortes neonatais podem ser relacionadas a desfechos obstétricos é corroborada na literatura (DEMITTO *et al.*, 2017). A avaliação das causas de morte de neonatos permite maior conhecimento acerca do acesso e da qualidade de saúde ofertados para as gestantes e recém-nascidos. Entre 2010 e 2014, um estudo epidemiológico em Recife apontou redução de óbitos neonatais precoces (-15,8%) e aumento nos óbitos fetais (12,1%). As causas mais expressivas foram feto e recém-nascido afetado por afecção materna (30,2%) e asfixia/hipóxia ao nascer (11,6%). Todavia, outro ponto que deve ser constatado é que a maioria das mortes poderiam ser evitadas (81,2%), o que aponta a necessidade de melhorias da saúde ofertadas as gestantes (RÊGO *et al.*, 2018).

Além disso, outras variáveis devem ser analisadas. Em um estudo realizado com os dados do município de Petrolina/PE, Brasil, entre 2009 e 2012, verificou-se que crianças de sexo masculino e/ou que nasceram com baixo peso apresentavam maior risco de óbito perinatal (MIRANDA; FERNANDES; CAMPOS, 2017). Em Santarém/PA, de janeiro a dezembro de 2017, um estudo não identificou diferença de mortalidade entre os sexos. Constatou-se predominância de mortes na primeira semana de vida, com destaque ao primeiro dia com 43,75%. Outrossim, identificou-se septicemias (25%) e malformações congênitas (20%) como as principais causas de óbitos (PAIVA *et al.*, 2020). Em adição, fatores maternos também podem influenciar nestes desfechos, como fatores demográficos, antecedentes médicos e presença de primeira gravidez (HOFFMANN *et al.*, 2020; KHAN; MORRIS; BHUTTA, 2017; WALLACE *et al.*, 2017).

Assim, visto que este cenário é comum em diversas partes do mundo e com características semelhantes no Brasil, esta pesquisa tem como objetivo verificar a distribuição da mortalidade neonatal por afecções originadas no período perinatal nas regiões de saúde do Pará. Adicionalmente, foram levantadas as principais causas de óbitos dos neonatos e a relação das causas com o número de dias de vida desses indivíduos.

MÉTODOS

Estudo quantitativo, transversal e retrospectivo. Foi utilizado banco de dados secundários oriundo do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) nas páginas do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC). Por serem dados informativos epidemiológicos que são disponibilizados online, com acesso aberto, não se faz necessária a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa conforme a Resolução de Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 466/2012. O presente estudo seguiu as orientações das Diretrizes para o Relato Transparente e Preciso de Estimativas de Saúde (Declaração GATHER).

Os dados coletados abrangeram todos os municípios do Estado do Pará, no período de janeiro de 2009 a dezembro de 2019. A população de referência foi de neonatos de 0 dias até 27 dias de nascido que evoluíram a óbito devido a alguma causa relacionada ao período perinatal, conforme o capítulo XVI da Classificação Internacional de Doenças (CID-10).

A coleta de dados se deu da seguinte maneira:

- a) acesso à página do TABNET DATASUS – Mortalidade de 1996 a 2019 pela CID-10 – Estatísticas vitais – Óbitos fetais – Abrangência geográfica: Pará;
- b) foi fixado em **Conteúdo** a opção **Óbitos por residência** e em **Períodos disponíveis** foram selecionados simultaneamente de 2009 a 2019;
- c) em **Seleções disponíveis**, na **Região de Saúde (CIR)** foram selecionadas simultaneamente de Araguaia até Marajó II (não foi selecionada a opção **Todas as categorias**), no **Capítulo CID-10** fixou-se o **XVI – algumas afecções originadas no período perinatal**, na **Faixa etária 3** foram selecionadas simultaneamente **menos de 24 horas, 1 a 6 dias e 7 a 27 dias**;
- d) após, a primeira busca de dados foi com a **Linha** fixa em **Categoria CID-10** e **Coluna** variando em **Sexo, Cor/Raça, Local ocorrência, Idade mãe, Escolaridade mãe, Duração gestação, Tipo gravidez, Tipo parto, Peso ao nascer, Óbito relação parto e Óbito investigado**;

- e) em seguida, fixou-se na **Linha** a opção **Categoria CID-10** e **Coluna** a opção **Região de Saúde (CIR)**, e por fim fixou-se na **Linha** a opção **Categoria CID-10** e na **Coluna** a **Faixa etária 3**;
- f) depois de feitas as seleções de cada busca, era selecionado a opção **Mostra** no fim da página e depois o download da tabela gerada na opção **Copia como .csv**.

As categorias do capítulo XVI do CID-10 presentes nos óbitos infantis do SIM analisadas estão apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1 – Categorias do capítulo XVI do CID-10 analisadas

Categorias do CID-10	
P00	Feto e recém-nascido afetados por afecções maternas não obrigatoriamente relacionadas com a gravidez atual
P01	Feto e recém-nascido afetados por complicações maternas da gravidez
P02	Feto e recém-nascido afetados por complicações da placenta, do cordão umbilical e das membranas
P03	Feto e recém-nascido afetados por outras complicações do trabalho de parto e do parto
P05	Crescimento fetal retardado e desnutrição fetal
P07	Transtornos relacionados com a gestação de curta duração e peso baixo ao nascer não classificados em outra parte
P20	Hipoxia intrauterina
P21	Asfixia ao nascer
P22	Desconforto (angustia) respiratório(a) do recém-nascido
P23	Pneumonia congênita
P24	Síndrome de aspiração neonatal
P25	Enfisema intersticial e afecções correlatas originadas no período perinatal
P26	Hemorragia pulmonar originada no período perinatal
P27	Doença respiratória crônica originada no período perinatal
P28	Outras afecções respiratórias originadas no período perinatal
P29	Transtornos cardiovasculares originados no período perinatal
P36	Septicemia bacteriana do recém-nascido
P39	Outras infecções específicas do período perinatal

Categorias do CID-10	
P55	Doença hemolítica do feto e do recém-nascido
P59	Icterícia neonatal devida a outras causas e as não especificadas
P61	Outros transtornos hematológicos perinatais
P74	Outros distúrbios eletrolíticos e metabólicos transitórios do período neonatal
P83	Outras afecções comprometendo o tegumento específicas do feto e do recém-nascido
P96	Outras afecções originadas no período perinatal

Fonte: Adaptado de Brasil (2023).

Quanto às regiões de saúde do estado do Pará, esse estudo utilizou todas as 13, sendo elas: Araguaia, Baixo Amazonas, Carajás, Lago de Tucuruí, Marajó I, Marajó II, Metropolitana I, Metropolitana II, Metropolitana III, Rio Caetés, Tapajós, Tocantins e Xingú.

Para análise dos dados foi utilizado o teste qui-quadrado por meio do programa Bioestat[®] versão 5.3, enquanto a tabulação foi feita utilizando o programa Microsoft Excel[®]. Para o cálculo da taxa de mortalidade foi realizada a razão entre os óbitos do capítulo XVI do CID-10 e a população de nascidos vivos encontrado no SINASC. A taxa de mortalidade foi posteriormente utilizada para construção dos mapas de distribuição espacial, com o auxílio dos softwares TabWin 4.1.5 e QGIS[®] 3.8.2. Por fim, na análise dos dados foi considerado o índice de significância de 95% ($p < 0,05$).

RESULTADOS

Foram encontrados 13.524 registros de óbitos por afecções ocorridas no período perinatal nos anos estudados. A respeito da caracterização da amostra desse estudo, tem-se que os neonatos são em maioria do sexo masculino (57,57%) de raça parda (79,37%), cujo peso ao nascer foi de 500 a 999 gramas (26,77%) e o local de ocorrência do óbito foi o ambiente hospitalar (94,20%), ocorrendo após o parto (93,05%) e sendo investigados com ficha síntese informada (51,25%). A totalidade de informações sobre a caracterização dos óbitos dos neonatos encontra-se na Tabela 1.

Tabela 1 – Caracterização sociodemográfica dos óbitos por afecções em neonatos com até 27 dias no período de 2009-2019 no estado do Pará, Brasil (n=13.524)

(continua)

Variáveis	n (%)
Sexo	
Masculino	7.786 (57,57)
Feminino	5.680 (42,00)
Ignorado	58 (0,43)
Raça/Cor	
Branca	1.903 (14,07)
Preta	175 (1,29)
Amarela	38 (0,28)
Parda	10.734 (79,37)
Indígena	171 (1,27)
Ignorado	503 (3,72)
Local de ocorrência do óbito	
Hospital	12.740 (94,20)
Outro estabelecimento de saúde	157 (1,16)
Domicílio	309 (2,29)
Via pública	144 (1,06)
Outros	162 (1,20)
Ignorado	12 (0,09)
Escolaridade da mãe (anos)	
Nenhuma	631 (4,67)
1 a 3	1.103 (8,15)
4 a 7	3.401 (25,15)
8 a 11	4.916 (36,35)
12 ou mais	1.007 (7,45)
Ignorado	2.466 (18,23)

Tabela 1 – Caracterização sociodemográfica dos óbitos por afecções em neonatos com até 27 dias no período de 2009-2019 no estado do Pará, Brasil (n=13.524)

(continuação)

Variáveis	n (%)
Faixa etária da mãe (anos)	
Menor de 10	1 (0,01)
10 a 14	328 (2,42)
15 a 19	3.455 (25,55)
20 a 24	3.586 (26,52)
25 a 29	2.383 (17,62)
30 a 34	1.607 (11,88)
35 a 39	870 (6,43)
40 a 44	240 (1,77)
45 a 49	20 (0,15)
Idade ignorada	1.034 (7,65)
Duração da gestação (semanas)	
Menos de 22	900 (6,66)
22 a 27	2.566 (18,97)
28 a 31	2.323 (17,18)
32 a 36	2.473 (18,29)
37 a 41	3.272 (24,19)
42 ou mais	187 (1,38)
Ignorado	1.803 (13,33)
Tipo de gravidez	
Única	11.716 (86,63)
Dupla	1.086 (8,03)
Tripla ou mais	55 (0,41)
Ignorada	667 (4,93)

Tabela 1 – Caracterização sociodemográfica dos óbitos por afecções em neonatos com até 27 dias no período de 2009-2019 no estado do Pará, Brasil (n=13.524)

(conclusão)

Variáveis	n (%)
Tipos de parto	
Vaginal	7.958 (58,84)
Cesáreo	4.868 (36,00)
Ignorado	698 (5,16)
Peso ao nascer (g)	
Menos de 500	322 (2,38)
500 a 999	3.621 (26,77)
1.000 a 1.499	2.189 (16,19)
1.500 a 2499	2.430 (17,97)
2.500 a 2.999	1.389 (10,27)
3.000 a 3.999	2.296 (16,98)
4.000 ou mais	287 (2,12)
Ignorado	990 (7,32)
Óbito investigado	
Com ficha síntese informada	6.931 (51,25)
Sem ficha síntese informada	1.156 (8,55)
Não investigado	5.437 (40,20)
Óbito em relação ao parto	
Antes do parto	3 (0,02)
Após o parto	12.584 (93,05)
Ignorado	937 (6,93)

Fonte: Brasil (2021).

Na Tabela 1, também se observa nos dados maternos que foram preponderantes as mães menores de 19 anos (27,98%) com escolaridade de 8 a 11 anos (36,35%), tendo gravidez única (86,63%), duração da gestação de 37 a 41 semanas (24,19%) e parto vaginal (58,84%).

A Tabela 2 descreve os óbitos com causas segundo a categoria CID-10 em relação aos grupos de faixa etária neonatal.

Tabela 2 – Óbitos com causas segundo a categoria CID-10 em relação aos grupos de faixa etária neonatal no período de 2009-2019 no estado do Pará, Brasil (n=13.524)

(continua)

Categoria CID-10	Faixa etária (dias)				Total (%)	p ¹	GI ²
	Código/Nome	<1	1-6	7-27			
P00: Feto e recém-nascido afetados por afecções maternas, não obrigatoriamente relacionadas com a gravidez atual		199	321	153	673 (4,98)		
P01: Feto e recém-nascido afetados por complicações maternas na gravidez		144	135	49	328 (2,42)		
P02: Feto e recém-nascido afetados por complicações da placenta, do cordão umbilical e das membranas		296	214	56	566 (4,18)		
P03: Feto e recém-nascido afetados por outras complicações do trabalho de parto e do parto		98	55	18	171 (1,26)		
P05: Crescimento fetal retardado e desnutrição fetal		51	34	7	92 (0,68)		
P07: Transtornos relacionados com a gestação de curta duração e peso baixo ao nascer não classificados em outra parte		1.147	786	101	2.034 (15,04)		
P20: Hipóxia intrauterina		280	164	36	480 (3,54)		
P21: Asfixia ao nascer		357	453	143	953 (7,05)		
P22: Desconforto (angústia) respiratório(a) do recém-nascido		597	1.120	188	1.905 (14,09)		

Tabela 2 – Óbitos com causas segundo a categoria CID-10 em relação aos grupos de faixa etária neonatal no período de 2009-2019 no estado do Pará, Brasil (n=13.524)
(continuação)

Categoria CID-10	Faixa etária (dias)				Total (%)	P ¹	GI ²
	Código/Nome	<1	1-6	7-27			
P23: Pneumonia congênita	31	266	161	458 (3,39)	P<0001	46	
P24: Síndrome de aspiração neonatal	368	415	119	902 (6,67)			
P25: Enfisema intersticial e afecções correlatas originadas no período perinatal	10	25	10	45 (0,33)			
P26: Hemorragia pulmonar originada no período perinatal	24	244	59	327 (2,42)			
P27: Doença respiratória crônica originada no período perinatal	10	18	9	37 (0,27)			
P28: Outras afecções respiratórias originadas no período perinatal	309	305	59	673 (4,98)			
P29: Transtornos cardiovasculares originados no período perinatal	242	256	67	565 (4,18)			
P36: Septicemia bacteriana do recém-nascido	118	1.123	993	2.234 (16,52)			
P39: Outras infecções específicas do período perinatal	51	222	99	372 (2,75)			
P55: Doença hemolítica do feto e do recém-nascido	9	28	7	44 (0,32)			
P59: Icterícia neonatal devida a outras causas e as não especificadas	18	77	18	113 (0,84)			
P61: Outros transtornos hematológicos perinatais	33	47	12	92 (0,68)			

Tabela 2 – Óbitos com causas segundo a categoria CID-10 em relação aos grupos de faixa etária neonatal no período de 2009-2019 no estado do Pará, Brasil (n=13.524) (conclusão)

Categoria CID-10	Faixa etária (dias)				Total (%)	P ¹	GI ²
	Código/Nome	<1	1-6	7-27			
P74: Outros distúrbios eletrolíticos e metabólicos transitórios do período neonatal		19	14	15	48 (0,36)		
P83: Outras afecções comprometendo tegumento específicas do feto e do recém-nascido		36	29	13	78 (0,58)		
P96: Outras afecções originadas no período perinatal		92	135	107	334 (2,47)		
Total		4.539	6.486	2.499	13.524 (100)		

Fonte: Brasil (2021).

Nota.: ¹ p-valor<0,05; ² Graus de liberdade; teste qui-quadrado.

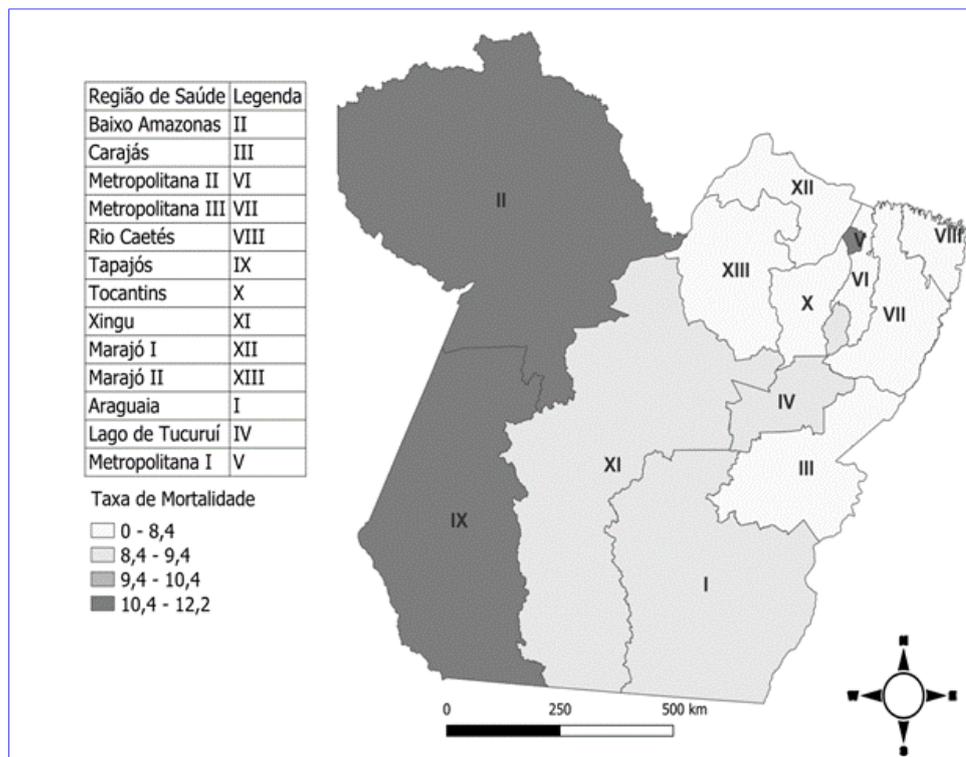
Os dados contidos na Tabela 2, que relacionam faixa etária e causas dos óbitos (p<0,001), mostram que as categorias do capítulo XVI do CID-10 mais predominantes foram:

- a) septicemia bacteriana do recém-nascido (16,52%);
- b) transtornos relacionados com a gestação de curta duração e peso baixo ao nascer não classificados em outra parte (15,04%);
- c) desconforto (angústia) respiratório (a) do recém-nascido (14,09%).

Em relação aos grupos de faixa etária, a predominância dos óbitos ocorreu entre 1 e 6 dias após o parto, somando 6.486 (47,96%) registros, seguido pelos óbitos ocorridos durante o primeiro dia (<1 dia), que contabilizou 4.539 (33,56%) registros e, finalmente, os óbitos ocorridos de 7 a 27 dias, que correspondeu a 2.499 (18,48%) registros.

A partir dos dados obtidos no SIM, foi criada a Figura 1, que ilustra a distribuição espacial das taxas de mortalidade neonatal entre as regiões de saúde do Estado do Pará.

Figura 1 – Distribuição espacial da taxa de mortalidade por afecções do período perinatal – 2009-2019 – n=13.524



Fonte: Brasil (2021).

As regiões de saúde que apresentaram maiores taxas de mortalidade por mil habitantes foram:

- a) Metropolitana I (12,16);
- b) Baixo Amazonas (11,95);
- c) Tapajós (10,61).

Em contrapartida, as regiões de saúde de Metropolitana II (4,56), Metropolitana III (5,00) e Carajás (6,58) foram as que obtiveram as menores taxas de mortalidade por afecções do período perinatal.

DISCUSSÃO

Os achados do presente estudo demonstraram que os óbitos foram mais frequentes entre mães menores de 19 anos (27,98%) com escolaridade inferior a 7 anos (37,97%). Além disso, houve predominância de neonatos prematuros (54,44%) de extremo baixo peso (29,15%) que evoluíram a óbito sobretudo por septicemia bacteriana (16,52%), transtornos relacionados com a prematuridade e o baixo peso (15,04%) e desconforto respiratório (15,04%). A variação da taxa de mortalidade por região de saúde foi de 4,6 a 12,6 óbitos por 1.000 nascidos vivos.

A respeito da idade materna, um estudo feito no Rio de Janeiro, no período de 2004 a 2010, obteve resultados semelhantes, apresentando predominância de gravidez na adolescência (FONSECA *et al.*, 2017). Alguns estudos relacionam a idade materna menor que 19 anos como fator de risco para mortalidade neonatal e prematuridade (OLIVEIRA *et al.*, 2016; TUON *et al.*, 2016), entretanto uma revisão sistemática não encontrou relação estatisticamente significativa da idade materna e mortalidade neonatal (DAEMI; RAVAGHI; JAFARI, 2019). Assim, os dados desta pesquisa reafirmam os achados do estudo citado e apontam as adolescentes grávidas como população de risco para morbimortalidade neonatal, o que reflete a necessidade de políticas públicas e cuidados dirigidos a esse grupo (Tabela 1).

A literatura científica aponta que escolaridade materna insuficiente (<9 anos) pode ser um fator de risco para a mortalidade neonatal (TUON *et al.*, 2016). Uma possível explicação para isso é que quanto maior o nível educacional da população, mais selecionado se torna o grupo de mulheres com baixa escolaridade, incluindo mulheres jovens, de tal forma que esse grupo coleciona fatores de risco, como baixa renda, baixa escolaridade, menor número de consultas de pré-natal, dentre outros (FONSECA *et al.*, 2017).

Quanto ao tempo de gestação, está bem estabelecido que a prematuridade é um importante fator de risco para a mortalidade neonatal e um indicador da efetividade da atenção básica (SOUSA *et al.*, 2017; VICTORA *et al.*, 2011). Nesse sentido, o investimento na atenção pré-natal, sobretudo no pré-natal de gravidez de risco, é uma importante política pública no combate à prematuridade (VICTORA *et al.*, 2011). A Tabela 1 mostra que este fator de risco se comprova no contexto aqui pesquisado e revela a qualidade insuficiente do atendimento prestado, tornando essencial o estabelecimento de novas estratégias de atenção à saúde no território paraense.

Ademais, ressalta-se a importância da prevenção do Baixo Peso ao Nascer (BPN). Uma revisão sistemática no Irã demonstrou que este é um dos principais fatores de risco para a mortalidade neonatal (DAEMI; RAVAGHI; JAFARI, 2019). Outro estudo, desta vez no Brasil, constatou que o BPN é o principal preditor isolado da mortalidade neonatal, sendo que maior é a mortalidade, quanto menor for o peso ao nascer (DEMITTO *et al.*, 2017).

Os principais fatores de risco para o BPN são baixo peso materno, gravidez múltipla ou com um intervalo inferior a 2 anos entre gestações, história pregressa de BPN e estado nutricional no terceiro semestre de gestação (FAGHIH; HEJAZI, 2014; FLENADY *et al.*, 2011). O crescimento socioeconômico e a classe social elevada levam a taxas mais baixas de BPN, o que apoia a hipótese de que intervenções adequadas possam evitar a mortalidade neonatal associada ao BPN (LI; SUNG, 2008).

Os dados obtidos no presente estudo não dizem respeito ao BPN isoladamente, mas sim ao BPN associado com transtornos decorrentes da gestação de curta duração, podendo, então, o BPN representar uma porcentagem menor se estudado de forma separada (Tabela 2).

As causas de morte neonatal do atual estudo corroboram, em parte, com os dados obtidos no estado do Alagoas, no período de 2008 a 2017, onde as principais causas de morte foram o desconforto respiratório do recém-nascido (19,6%), a septicemia bacteriana do recém-nascido (16,6%) e os transtornos relacionados a gestação de curta duração e baixo peso ao nascer não classificados em outra parte (5,7%) (ARAÚJO *et al.*, 2020). Já em outro estudo do ano de 2014, no estado do Rio Grande do Norte, predominou nos óbitos neonatais o baixo peso ao nascer (74,30%) (SOUZA *et al.*, 2018). A principal hipótese para uma correspondência incompleta das fontes citadas com este trabalho é a presença de disparidades regionais entre as localidades, as quais podem explicar os diferentes desfechos.

A taxa de mortalidade neonatal encontrada por região de saúde no Pará foi relativamente baixa. A nível de comparação, a média nacional é de 11,2 (LANSKY *et al.*, 2014), demonstrando que 84,6% das regiões de saúde do Pará obtiveram menores índices. As discrepâncias entre as regiões de saúde podem ser explicadas pela subnotificação local ou possíveis desigualdades regionais, as quais devem ser consideradas para a alocação de recursos à saúde (CAVALCANTE *et al.*, 2018).

Dessa forma, entende-se que o planejamento em saúde deve buscar abranger a realidade local e, assim, direcionar maior atenção às áreas com maior necessidade, bem como investir na capacitação profissional com intuito de diminuir a taxa de subnotificações.

O presente estudo apresenta algumas limitações, como o fato de utilizar um banco de dados secundários como o DATASUS, o qual abrange apenas informações fornecidas pela rede pública de saúde. Além disso, os casos subnotificados podem comprometer os dados no Sistema Único de Saúde (SUS), de tal forma que diminuam a correspondência das informações coletadas com o panorama real de saúde no estado do Pará.

Com base no presente estudo, observou-se que há relação de variáveis sociodemográficas com o óbito de neonatos, tendo em vista que ocorreram altos índices de mortalidade nas regiões de saúde do estado do Pará – Metropolitana I (12,16), Baixo Amazonas (11,95) e Tapajós (10,61). Em contrapartida, as regiões de saúde de Metropolitana II (4,56), Metropolitana III (5,00) e Carajás (6,58) foram as que obtiveram as menores taxas de mortalidade por afecções do período perinatal. As discrepâncias entre as regiões de saúde podem ser explicadas pela subnotificação local ou possíveis desigualdades regionais, as quais devem ser consideradas para a alocação de recursos à saúde.

Foi possível, também, compreender que as três principais causas de óbitos em neonatos no estado do Pará são septicemia bacteriana do recém-nascido (16,52%), transtornos relacionados com a gestação de curta duração e peso baixo ao nascer não classificados em outra parte (15,04%) e desconforto (angústia) respiratório (a) do recém-nascido (14,09%). Ademais, a faixa etária com predominância de óbitos foi de 1 a 6 dias após o parto, totalizando 47,96% dos registros.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, L. A. M. *et al.* Perfil da mortalidade neonatal no Rio Grande do Norte (2008-2017). **Avances en Enfermería**, Bogotá, v. 38, n. 3, p. 307-315, 2020. DOI: <https://doi.org/10.15446/av.enferm.v38n3.84594>. Disponível em: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-45002020000300307. Acesso em: 5 set. 2023.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. **Tabelas – CID-10**. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/previdencia/pt-br/assuntos/previdencia-social/saude-e-seguranca-do-trabalhador/acidente-trabalho-incapacidade/tabelas-cid-10>. Acesso em 19 jan. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde. Plataforma de Ciência de Dados aplicada à Saúde (PCDaS). **Sistema de Informação sobre Mortalidade Declaração de Óbitos Fetais (SIM-DOFET)**: registros das declarações de óbito a partir de 1996, tratados e enriquecidos. Disponível em: <https://pcdas.icict.fiocruz.br/conjunto-de-dados/sistema-de-informacao-sobre-mortalidade-declaracao-de-obitos-fetais-sim-dofet/dicionario-de-variaveis/>. Acesso em: 12 fev.2023.

CAVALCANTE, A. N. M. *et al.* Epidemiologia da mortalidade neonatal no Ceará no período de 2005-2015. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, [s. l.], v. 31, n. 4, 2018. DOI: <https://doi.org/10.5020/18061230.2018.8739>. Disponível em: <https://ojs.unifor.br/RBPS/article/view/8739>. Acesso em: 5 set. 2023.

DAEMI, A.; RAVAGHI, H.; JAFARI, M. Risk factors of neonatal mortality in Iran: a systematic review. **Medical Journal of the Islamic Republic of Iran**, Iran, v. 33, p. 87, Aug. 2019. DOI: <https://doi.org/10.34171/mjiri.33.87>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31696081/>. Acesso em: 5 set. 2023.

DEMITTO, M. de O. *et al.* Gestação de alto risco e fatores associados ao óbito neonatal. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 51, e03208, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2016127103208>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/WFBnKspHZrZvXs4Y4Fk7G6t/?lang=pt>. Acesso em: 4 set. 2023.

FAGHIH, S.; HEJAZI, E. Assessment of birth weight and its related factors among infants born in the Hospitals of Ahwaz Jondishapour University. **Journal of Health Sciences & Surveillance System**, [s. l.], v. 2, n. 1, p. 26-29, 2014. Disponível em: https://jhsss.sums.ac.ir/article_42746.html. Acesso em: 5 set. 2023.

FLENADY, V. *et al.* Major risk factors for stillbirth in high-income countries: a systematic review and meta-analysis. **The Lancet**, London, v. 377, n. 9774, p. 1331-1340, 2011. DOI: [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(10\)62233-7](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(10)62233-7). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21496916/>. Acesso em: 5 set. 2023.

FONSECA, S. C. *et al.* Escolaridade e idade materna: desigualdades no óbito neonatal. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 51, p. 94, nov. 2017. DOI: <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2017051007013>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/87vbBZN3jLdzvzhpffwfdqh/?lang=pt#>. Acesso em: 5 set. 2023.

HOFFMANN, C. B. P. C. *et al.* Perinatal mortality: epidemiological profile, causes and avoidable factors at a reference public maternity hospital in the State of Santa Catarina, Brazil, 2011-2015. **Journal of Perinatal Medicine**, Berlin, v. 48, n. 2, p. 162-167, Feb. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1515/jpm-2018-0353>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31874101/>. Acesso em: 5 set. 2023.

HUG, L. *et al.* National, regional, and global levels and trends in neonatal mortality between 1990 and 2017, with scenario-based projections to 2030: a systematic analysis. **The Lancet: Global Health**, England, v. 7, n. 6, p. e710-e720, June 2019. DOI: [https://doi.org/10.1016/s2214-109x\(19\)30163-9](https://doi.org/10.1016/s2214-109x(19)30163-9). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31097275/>. Acesso em: 4 set. 2023.

KHAN, A. M.; MORRIS, S. K.; BHUTTA, Z. A. Neonatal and perinatal infections. **Pediatric Clinics of North America**, [s. l.], v. 64, n. 4, p. 785-798, Aug. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2017.03.008>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0031395517300408?via%3Dihub>. Acesso em: 5 set. 2023.

LANSKY, S. *et al.* Pesquisa Nascer no Brasil: perfil da mortalidade neonatal e avaliação da assistência à gestante e ao recém-nascido. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 30, n. sup. 1, p. S192-S207, ago. 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00133213>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/Ss5zQXrnrGrGJvcVMKmJdqR/?lang=pt#>. Acesso em: 5 set. 2023.

LI, C. Y.; SUNG, F. C. Socio-economic inequalities in low-birth weight, full-term babies from singleton pregnancies in Taiwan. **Public Health**, [s. l.], v. 122, n. 3, p. 243-250, Mar. 2008. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2007.05.011>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0033350607001850?via%3Dihub>. Acesso em: 5 set. 2023.

MEDEIROS, V. A. B. *et al.* Perfil da mortalidade neonatal em Alagoas no período de 2008 a 2017. **Revista Ciência Plural**, Natal, v. 5, n. 2, p. 16-31, 2019. DOI: <https://doi.org/10.21680/2446-7286.2019v5n2ID16212>. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/rcp/article/view/16212>. Acesso em: 4 set. 2023.

MIRANDA, M. H. H.; FERNANDES, F. E. C. V.; CAMPOS, M. E. A. de L. Determinantes associados à mortalidade perinatal e fatores associados. **Revista de Enfermagem UFPE On Line**, Recife, v. 11, n. 3, p. 1171-1178, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/13492/0>. Acesso em: 5 set. 2023.

OLIVEIRA, L. L. *et al.* Fatores maternos e neonatais relacionados à prematuridade. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 50, n. 3, p. 382-389, maio/jun. 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0080-623420160000400002>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/7MGKxJcY8Ldgf8ynN69LWJk/?lang=pt>. Acesso em: 5 set. 2023.

PAIVA, C. M. L. *et al.* Perfil da mortalidade neonatal no município de Santarém – Pará. **Brazilian Journal of Health Review**, [s. l.], v. 3, n. 1, p. 518-537, 2020. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n1-040>. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/6424>. Acesso em: 5 set. 2023.

RÊGO, M. G. S. *et al.* Óbitos perinatais evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 39, e20170084, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2018.2017-0084>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rgenf/a/j6mTfFftN3h5qRdnjdXBBJR/?lang=pt>. Acesso em: 4 set. 2023.

SOUSA, D. S. *et al.* Morbidade em recém-nascidos prematuros de extremo baixo peso em unidade de terapia intensiva neonatal. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, [s. l.], v. 17, n. 1, p. 139-147, jan./mar. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/1806-93042017000100008>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/KTxDYgpKTHmPCFpggQ5Smnj/?lang=pt#>. Acesso em: 5 set. 2023.

SOUZA, A. M. G. *et al.* Perfil epidemiológico da mortalidade neonatal no Rio Grande do Norte-Brasil: um estudo de base secundária. **Revista Ciência Plural**, [s. l.], v. 4, n. 2, p. 115-128, fev. 2018. DOI: <https://doi.org/10.21680/2446-7286.2018v4n2ID16844>. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/rcp/article/view/16844>. Acesso em: 30 set. 2023.

TUON, R. A. *et al.* Impacto do monitoramento telefônico de gestantes na prevalência da prematuridade e análise dos fatores de risco associados em Piracicaba, São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 7, e00107014, jul. 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00107014>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/vzmkgtvFH4CqCjxJgDVfMWP/?lang=pt#>. Acesso em: 5 set. 2023.

VICTORA, C. G. *et al.* Maternal and child health in Brazil: progress and challenges. **The Lancet**, [s. l.], v. 377, n. 9780, p. 1863-1876, May 2011. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60138-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60138-4). Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(11\)60138-4/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(11)60138-4/fulltext). Acesso em: 5 set. 2023.

WALLACE, M. E. *et al.* Racial/ethnic differences in preterm perinatal outcomes. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, St. Louis, v. 216, n. 3, p. 306.e1-306.e12, Mar. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2016.11.1026>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0002937816320427?via%3Dihub>. Acesso em: 5 set. 2023.

WANG, H. *et al.* Global, regional, national, and selected subnational levels of stillbirths, neonatal, infant, and under-5 mortality, 1980-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. **Lancet**, London, v. 388, n. 10053, p. 1725-1774, Oct. 2016. DOI: [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(16\)31575-6](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(16)31575-6). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27733285/>. Acesso em: 4 set. 2023.