Sepse neonatal: uma análise epidemiológica dos óbitos no nordeste brasileiro no período de 2016 a 2020

Letícia Almeida de Morais Weber [1]

Guilherme de Oliveira Araújo[2]

Maria das Graças Mendes Rodrigues[1]

Míuria Joyce Pereira Raposo [1]

Benedita Maryjose Gleyk Gomes [3]

[1]Acadêmico de Medicina da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL); [2]Acadêmico de Medicina da Universidade Federal do Maranhão (UFMA); [3] Enfermeira/ Docente do curso de Medicina da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL).

RESUMO

Diante de tal conjuntura, a sepse neonatal é compreendida como um evento inflamatório sistêmico causado pela infecção em um recém-nascido com tempo de vida menor que 30 dias, habitualmente, provocado por bactérias constituintes da flora, podendo ou não ter hemocultura positiva. É um dos principais motivos da ocorrência de doenças e/ou dos óbitos no período neonatal. Esse estudo teve o objetivo principal de traçar o perfil epidemiológico dos óbitos por sepse neonatal na região Nordeste do Brasil no período de 2016 a 2020. Trata-se de um estudo quantitativo, de abordagem descritivo-analítica. A coleta do estudo utilizou dados secundários do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Realizou-se o teste do Qui-quadrado e considerou-se a associação significativa entre as variáveis quando $p<0,05$. Observou-se que ocorreram 4144 óbitos por sepse neonatal na região nordeste do Brasil e esse valor corresponde a 10,51% do total de 39.447 mortes de neonatos na região. A análise da taxa de mortalidade específica no período em questão foi de 1,028 óbitos por cada 1.000 nascidos vivos. O perfil epidemiológico dos óbitos envolveu, majoritariamente, neonatos da cor parda, do sexo masculino, de baixo peso e mães adulto-jovens (20 a 44 anos), de escolaridade de 8 a 11 anos. Constatou-se que as variáveis peso ao nascer, duração gestacional e idade materna apresentam relação estatisticamente significativa com os óbitos analisados (P-Valor= 0,000). Ademais, futuros estudos direcionados à patologia podem avaliar os aspectos perpetuadores do cenário e nortear a formulação de estratégias eficientes para atenuação do panorama de morbimortalidade decorrente da problemática.

Palavras-chave: Investigação Epidemiológica. Mortalidade. Recém-Nascido. Sepse Neonatal.

1. INTRODUÇÃO

Segundo o Terceiro Consenso Internacional para Sepse e Choque Séptico (2016), a sepse trata-se de uma circunstância inflamatória tóxica sistêmica proveniente do espalhamento de microrganismos, sobretudo bactérias e suas toxinas, com início em um ponto de infecção (TORTORA, 2017). Nesse sentido, a sepse é tipificada, de forma clínica, pela taquicardia, taquipneia, hipertermia ou hipotermia, leucocitose ou leucopenia e desequilíbrios metabólicos. Assim, pode progredir facilmente para o óbito do paciente, que ocorre após o comprometimento das funções de vários órgãos (ABBAS, 2019).

Diante de tal conjuntura, a sepse neonatal é compreendida como um evento inflamatório sistêmico causado pela infecção em um recém-nascido com tempo de vida menor que 30 dias, habitualmente, provocado por bactérias constituintes da flora, podendo ou não ter hemocultura positiva. É um dos principais motivos da ocorrência de doenças e/ou dos óbitos no período neonatal, tendo uma elevada incidência sobretudo em recém-nascidos a termo e prematuros com peso abaixo de 1.500 gramas (PIRES; ALMEIDA, 2016). É válido ressaltar também a intrínseca relação entre o sistema imunológico imaturo do recém-nascido e o desenvolvimento da sepse neonatal (SINGH M et al., 2021).

Portanto, constata-se que, mesmo com o desenvolvimento na área médica, o número de novos casos de sepse neonatal vem crescendo a cada ano, traduzindo-se em um entrave significativo da saúde pública, principalmente em regiões compostas por grupos populacionais que possuem expressiva vulnerabilidade socioeconômica, como o Nordeste (HAMMAD, E e ZAINAB, MS. 2018).

2. OBJETIVOS

Esse estudo tem o objetivo principal de traçar o perfil epidemiológico dos óbitos por sepse neonatal na região Nordeste do Brasil no período de 2016 a 2020. Ademais, almeja analisar a evolução da taxa de mortalidade específica e verificar a associação entre a frequência do número de óbitos e as variáveis neonatais, maternas, da gestação e do parto.

3. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo quantitativo, ecológico, de abordagem descritivo-analítica, observacional e transversal. A coleta do estudo utilizou dados secundários obtidos através da ferramenta de pesquisa TABNET do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Foram estudados os óbitos por sepse neonatal ocorridos na região Nordeste do

Brasil no período de 2016 e 2020, considerando-se a faixa etária dos indivíduos de 0 a 27 dias de nascidos. Baseou-se na Lista Morb CID-10: Septicemia e Septicemia bacteriana do recém-nascido.

Para atingir os objetivos propostos, calculou-se as frequências absoluta e relativa do número de óbitos por sepse neonatal nas unidades de federação da região Nordeste. Determinou-se a contagem da taxa de mortalidade específica a cada 1.000 nascidos vivos no mesmo local e período estudado, dados presentes no Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC). Ainda, foram selecionadas variáveis neonatais (Sexo, cor/raça e peso ao nascer), variáveis da gestação e do parto (duração da gestação e tipo de parto) e variáveis maternas (idade e escolaridade da mãe).

Os dados foram analisados por estatísticas através do programa Statistical Packages for the Social Sciences (SPSS) 27.0 e organizados em tabelas por meio do aplicativo Microsoft Excel. Desse modo, foi utilizado, para tal análise estatística, o teste do Qui-quadrado e considerada a associação significativa entre as variáveis quando $p<0,05$. Para saber quais variáveis apresentaram maior diferença entre as contagens esperadas e as contagens reais em relação ao tamanho amostral, utilizou-se o cálculo dos Resíduos ajustados (RA). Assim, foi realizado o cruzamento dos dados entre o número de óbitos e os grupos de variáveis estudados.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo em questão constatou que, no período de 2016 a 2020, ocorreram 4144 óbitos por sepse neonatal na região nordeste do Brasil, com a média de 828,8 (DP ±75,78) óbitos por ano. Ainda, esse valor corresponde a 10,51% do total de 39.447 mortes de neonatos na região. Os três estados com maior número de óbitos foram Bahia, Maranhão e Ceará com 22,1% (n=915), 16,9% (n=699) e 15,1% (n=627) dos óbitos, respectivamente. Já a análise da taxa de mortalidade específica no período em questão foi de 1,028 óbitos por cada 1.000 nascidos vivos, mantendo-se constante ao longo dos anos estudados (DP ±0,09) (TABELA 1).

TABELA 1- Óbitos por sepse neonatal e taxa de mortalidade específica na região nordeste de 2016 a 2020

Região/ Estado	2016	2017	2018	2019	2020	TOTAL
	N	N	N	N	N	N
Região Nordeste	895	915	790	812	732	**4144**
Taxa de mortalidade específica*	1,123	1,118	0,943	1,008	0,949	**1,028**

*Nº de óbitos por sepse neonatal por cada 1.000 nascidos vivos

Fonte: Dados secundários extraídos de DATASUS/SIM/SINASC

Os resultados apresentados são compatíveis com as pesquisas realizadas por De Oliveira *et al* (2020), as quais confirmaram que as regiões Nordeste e Sudeste apresentam as maiores taxas de óbitos por sepse neonatal do Brasil. Ademais Rodrigues et al. (2021), em suas investigações, ratificou que a região nordeste apresentou uma tendência estável de mortalidade neonatal precoce e tardia, diferentemente das outras regiões do Brasil, que apresentaram tendência decrescente. Ainda, concluiu que, apesar das diferenças socioeconômicas regionais, a melhora desses indicadores pode ser atribuída à implementação diretrizes, como a Campanha Sobrevivendo à Sepse, acesso à imunização, programas de combate à desnutrição, incentivo ao uso racional de antimicrobianos e melhorias na assistência hospitalar.

O perfil epidemiológico dos óbitos do público-alvo estudado foi composto, em sua maioria, por neonatos da cor parda (70,8%), do sexo masculino (55,65%), de baixo peso (<2.500g) (74,4%); por mães adulto-jovens (20 a 44 anos) (71,9%), de escolaridade de 8 a 11 anos (45,5%); por gestação de duração de 0 a 36 semanas (71,2%) e por parto vaginal (54,15%).

TABELA 2- Óbitos por sepse neonatal segundo variáveis neonatais, da gestação e maternas

Peso ao Nascer				
	N	**%**	**RA***	**P-Valor**
Baixo Peso (<2500 g)	3083	74,40	**9,8**	
Peso Insuficiente (2500 a 2999 g)	352	8,49	**-3,2**	
Peso Adequado (3000 a 3999 g)	487	11,75	**-5,6**	**0,000**
Microssômico (> 4000 g)	49	1,18	**-3,4**	
Ignorado	173	4,17	**-4,9**	
Duração da gestação				
	N	**%**	**RA***	**P-Valor**
Pré-Termo (0 a 36 semanas)	2952	71,24	**8,6**	
A termo (37 a 41 semanas)	768	18,53	**-7,7**	**0,000**
Pós-Termo (42 ou mais semanas)	19	0,46	**-2,2**	
Ignorado	405	9,77	**-2,1**	
Idade da mãe				
	N	**%**	**RA***	**P-valor**
Jovem (Até 19 anos)	934	22,54	**3,2**	
Adulto Jovem (20 a 44 anos)	2981	71,94	**0,1**	**0,000**
Meia-idade (45 a 54 anos)	11	0,27	**-0,1**	
Ignorado	218	5,26	**-5,2**	

*Resíduos ajustados

Fonte: Dados secundários extraídos de DATASUS/SIM e análise através de SPSS 27.0

Conforme os resultados expostos na tabela 2, observou-se que as variáveis peso ao nascer, duração da gestação e idade da mãe apresentam relação estatisticamente significativa com a causa mortis abordada neste estudo (P-Valor= 0,000). Assim, com base no cálculo de resíduos ajustados, as variáveis baixo peso ao nascer (RA=9,8), idade gestacional de 0 a 36 semanas (RA=8,6) e mães jovens (RA=3,2) obtiveram mais óbitos observados por sepse neonatal do que um valor esperado. O estudo fez a análise de outras variáveis como o sexo dos neonatos e o tipo de parto realizado, tendo ambas P-Valor=0,000, constatando-se a relevante associabilidade epidemiológica. No entanto, a observação da raça/cor do neonato (P-valor= 0,360) e da escolaridade da mãe (P-Valor= 0,306) não mostraram uma associação significativa com os óbitos.

Shane *et al* (2017) em seu artigo, obtive achados que reafirmam os resultados do estudo. Assim, descreveu que os prematuros de baixo peso ao nascer têm uma incidência 3 a 10 vezes maior de infecção do que os recém-nascidos de peso normal ao nascer. A disfunção imunológica e a ausência de anticorpos IgG maternos em bebês prematuros podem aumentar o risco de infecção. Além disso, recém-nascidos prematuros geralmente requerem acesso intravenoso prolongado, intubação endotraqueal ou outros procedimentos invasivos que fornecem uma porta de entrada para microrganismos. Outrossim, mães com idade acima de 25 anos apresentaram probabilidade de 1,4 vezes maior de ocorrer sepse em relação a mães com idade abaixo de 25 anos. Esses dados reforçam que a prematuridade, o baixo peso ao nascer e a idade da mãe são fatores importantes para a sepse neonatal.

5. CONCLUSÕES

Consoante ao elucidado, os perfis traçados foram neonatos da cor parda, do sexo masculino, com baixo peso ao nascer, pré-termos e aqueles cujo as mães possuem de 20 a 44 anos. Ademais, é relevante pontuar que a taxa de mortalidade se manteve constante ao longo dos anos estudados. Associações estatisticamente significativas foram elucidadas entre os óbitos por sepse neonatal e as varáveis peso a nascer, sexo, duração da gestação, tipo de parto e idade da mãe.

Dentre as limitações desse estudo, é relevante salientar que a presença do percentual da categoria “ignorado” nas variáveis, apesar de não expressivo em todas as variáveis, pode ter influenciado no resultado das análises, por se tratar de um quantitativo com perfil desconhecido, evidenciando a necessidade de pesquisas complementares dentro desse eixo temático. Ademias, futuros estudos direcionados à sepse neonatal podem avaliar os aspectos perpetuadores do

cenário vigente e nortear a formulação de estratégias em saúde eficientes para atenuação do panorama de morbimortalidade decorrente do problema apresentado.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABBAS, Abul K.; LICHTMAN, Andrew H.; PILLAI, Shiv. **Imunologia:** Celular e Molecular. 9 ed. Rio De Janeiro: Editora Elsevier Ltda, 2019. Acesso em: 26 Jul.2022.

DE OLIVEIRA, Stephanie Guardabassio et al. Septicemia bacteriana do recém-nascido no brasil nos anos de 2013 a 2017. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 2, p. 1404-1421, 2020. Acesso em: 28 Jul.2022.

HAMMAD, Elham; ZAINAB, M. S. Meta-analysis on factors influencing early onset neonatal sepsis. **Scholar Journal of Applied Sciences and Research**, v. 1, n. 8, p. 20-22, 2018. Acesso em: 24 jul. 2022.

PIRES, Samile Andrade; SILVEIRA DE ALMEIDA, Nívea Maria. Mortalidade por septicemia bacteriana: um estudo descritivo no período perinatal. **Revista Enfermagem Contemporânea**, [S. l.], v. 5, n. 1, 2016. Acesso em: 24 jul. 2022.

RODRIGUES, Liliane dos Santos et al. Trend in infant mortality rate caused by sepsis in Brazil from 2009 to 2018. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v. 63, 2021. Acesso em: 28 Jul.2022.

SHANE, Andi L.; SÁNCHEZ, Pablo J.; STOLL, Barbara J. Neonatal sepsis. **The lancet**, v. 390, n. 10104, p. 1770-1780, 2017. Acesso em: 28 Jul.2022.

SINGH, Meenakshi; ALSALEEM, Mahdi; GREY, Cory P. Sepse neonatal. Em: StatPearls [Internet]. **Publicação StatPearls**, 2021. Acesso em: 24 jul. 2022.

TORTORA, Gerard J., NIELSEN, Mark T. **Princípios de anatomia humana**. 12 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Acesso em: 24 Jul.2022.