



Impacto de variáveis relacionadas ao óbito por sepse neonatal no Brasil: Uma análise epidemiológica.

Eliahu Baruch Mizrahi ¹, Natalia Camila Correia Mendes ², Yasmin Lopes Ferreira ³, Marina Geraldi Pereira ⁴, Rafaella Gabriella Assafh Alencar da Silva ⁵, Maiara Leal da Trindade ⁶

ARTIGO ORIGINAL

RESUMO

Objetivo: Identificar o perfil epidemiológico de mortalidade por sepse em recém-nascidos no território brasileiro e o impacto no desfecho dos óbitos a partir da análise do peso ao nascimento, sexo do recém-nascido, tipo de parto, idade gestacional, idade da mãe e cor materna. **Método:** Estudo epidemiológico observacional, quantitativo e comparativo, com delineamento transversal de base populacional. Os dados analisados emergiram do Departamento de Informação do Sistema Único de Saúde. Os dados analisados são referentes ao período entre os anos de 2012 e 2022, por meio da seleção de variáveis: Peso ao nascimento, sexo, tipo de parto, idade gestacional, idade e cor materna. **Resultados:** As variáveis mais relacionadas aos óbitos são: sexo masculino, bebê com extremo baixo peso, cor parda, parto vaginal, gestações prematuras extremas e idade materna entre 14 e 35 anos. **Conclusão:** Os neonatos são um grupo mais vulnerável à sepse e o diagnóstico nessa população é complexo. Entre as variáveis relacionadas ao objeto de estudo, ressaltase que aquelas que se contrastam oferecem maior risco ao óbito. Portanto, essa pesquisa aponta para a indispensabilidade do avanço em medidas de prevenção e diagnóstico precoce de sepse em recém-nascidos, visando diminuir o número de mortes e os impactos na sociedade.

Palavras-chave: Sepse neonatal, Fatores de risco, Óbito, Monitoramento epidemiológico.

Impact of variables related to death from neonatal sepsis in Brazil: An epidemiological analysis.

ABSTRACT

Objective: To identify the epidemiological profile of sepsis-related mortality in newborns across Brazilian territory and the impact on death outcomes based on the analysis of birth weight, newborn sex, type of labor, gestational age, maternal age, and maternal race.

Method: This is a quantitative, comparative and observational epidemiological study with a cross-sectional, population-based design. The analyzed data were obtained from the Information Department of the Unified Health System. The data analyzed pertain to the period from 2012 to 2022, through the selection of variables: birth weight, sex, type of labor, gestational age, and maternal age and race. **Results:** The variables most related to deaths are: male sex, extremely low birth weight, mixed race, vaginal labor, extreme preterm pregnancies, and maternal age between 14 and 35 years. **Conclusion:** Newborns are a more vulnerable group to sepsis, and diagnosis in this population is complex. Among the variables related to the study objective, those that contrast offer a higher risk of death. Therefore, this research points to the indispensability of advancing prevention measures and early diagnosis of sepsis in newborns, aiming to reduce the number of deaths and their impacts on society.

Keywords: Neonatal sepsis, Risk factors, Death, Epidemiological monitoring.

Instituição afiliada – ¹ Graduando em Medicina pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Paraná, Brasil; ² Graduanda em Medicina pela Unicesumar, Paraná, Brasil; ³ Médica pela Universidade de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil; ⁴ Graduanda em Medicina pela Universidade Nove de Julho, São Paulo, Brasil; ⁵ Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário Fametro, Amazonas, Brasil; ⁶ Enfermeira pela Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil

Dados da publicação: Artigo recebido em 03 de Julho e publicado em 23 de Agosto de 2024.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n8p-4049-4062>

Autor correspondente: Eliahu Baruch Mizrahi - eliahumizrahi05@gmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



INTRODUÇÃO

Em 2016 houve uma alteração na definição de sepse, através de um consenso proposto pela Society of Critical Care Medicine e a European Society of Intensive Care Medicine. Portanto, atualmente, a sepse é definida como uma disfunção orgânica ameaçadora à vida secundária à uma resposta desregulada do hospedeiro diante de uma infecção. Essa disfunção orgânica é analisada pelo score Sequential Organ Failure Assessment (SOFA), no qual pacientes com mais de 2 pontos tem confirmação para disfunção orgânica (Instituto Latino Americano para Estudos da Sepse – ILAS, 2020).

A sepse neonatal, sendo definida como um agravo à saúde que acomete os indivíduos do seu primeiro até o vigésimo oitavo dia de vida, é considerada uma síndrome clínica de difícil diagnóstico, que cursa com alterações hemodinâmicas e manifestações sistêmicas (Sociedade Brasileira de Pediatria, 2022). A clínica é decorrente da presença de patógenos (bactérias, vírus ou fungos) no sangue ou no líquido cefalorraquidiano dos neonatos. Essa síndrome possui duas classificações baseadas no aparecimento dos sintomas: sepse neonatal precoce e tardia. A precoce é quando os sintomas surgem nas primeiras 72 horas de vida. Após isso, é considerada sepse neonatal tardia. Além do tempo, essas duas classificações geralmente se diferem pelo agente etiológico. A sepse precoce se relaciona com patógenos adquiridos antes ou durante o parto, provenientes do trato geniturinário materno, sendo o principal e mais prevalente o *Streptococcus agalactiae*. A sepse tardia se relaciona com a hospitalização e procedimentos invasivos, sendo assim, os principais agentes etiológicos são da família *Staphylococcus* (Procianoy e Silveira, 2020). Além do conceito de infecção precoce e tardia, também há o conceito de óbitos neonatais precoces e tardios. Os óbitos precoces são aqueles que ocorrem até 7 dias incompletos de vida. Quando ocorrem de 7 a 28 dias incompletos de vida são considerados óbitos tardios (DATASUS, 2021).

A sepse é a principal causa de morbimortalidade em recém-nascidos nos países em desenvolvimento, representando um problema de saúde pública relevante (Hammad e Zainab 2018). Em 2021, houve 5.033.672 mortes infantis em menores de 5 anos, sendo 46,57% correspondentes a óbitos neonatais. Desses óbitos, cerca de 7% correspondem a óbitos por sepse e outras condições infecciosas do recém-nascido (Organização Mundial da Saúde – OMS). No Brasil, nesse mesmo ano, ocorreram 22.455 mortes neonatais, sendo 10,36% decorrentes de sepse (DATASUS, 2021).

Apesar do desenvolvimento tecnológico e assistencial da medicina, as taxas de mortalidade por sepse ainda são elevadas, a ponto de ser considerada uma das principais causas de mortes evitáveis relevantes no Brasil (Brito et al., 2024). Dessa forma, mostra-se pertinente analisar detalhadamente a forma como o sexo do recém-nascido e a idade materna, por exemplo, atuam como fatores de risco ou fatores

protetores, impactando nesses óbitos por sepse neonatal.

Além disso, ampliar os estudos e fornecimento de estatísticas acerca desse tema é de extrema importância e necessidade, haja vista o contexto global e seu exacerbado potencial no que tange à mortalidade neonatal, conforme exposto por uma revisão sistemática e meta-análise, a qual avaliou 1.270 estudos, gerando o resultado de 2.202 casos de sepse neonatal a cada 100.000 nascidos vivos, com a mortalidade entre 11% e 19% (Fleischmann-Struzek et al., 2018).

Somado a esses fatores, os quais explicitam a relevância da elaboração de novas pesquisas nesse âmbito, percebe-se a escassez de artigos na literatura que abrangem todo o território brasileiro, sem limitações a determinada região ou estado. Tal fato pode estar relacionado à dificuldade diagnóstica, em virtude de os sinais e sintomas serem inespecíficos e de início silencioso, confundindo-se com condições próprias da idade (Oliveira et al., 2016). Por esse motivo, o presente estudo se baseia nos óbitos por sepse neonatal em todo o território brasileiro, tendo em vista a ausência de outras pesquisas com esses dados na literatura.

O objetivo deste estudo é identificar o perfil Em 2016 houve uma alteração na definição de sepse, através de um consenso proposto pela Society of Critical Care Medicine e a European Society of Intensive Care Medicine. Portanto, atualmente, a sepse é definida como uma disfunção orgânica ameaçadora à vida secundária à uma resposta desregulada do hospedeiro diante de uma infecção. Essa disfunção orgânica é analisada pelo score Sequential Organ Failure Assessment (SOFA), no qual pacientes com mais de 2 pontos tem confirmação para disfunção orgânica (Instituto Latino Americano para Estudos da Sepse – ILAS, 2020).

A sepse neonatal, sendo definida como um agravo à saúde que acomete os indivíduos do seu primeiro até o vigésimo oitavo dia de vida, é considerada uma síndrome clínica de difícil diagnóstico, que cursa com alterações hemodinâmicas e manifestações sistêmicas (Sociedade Brasileira de Pediatria, 2022). A clínica é decorrente da presença de patógenos (bactérias, vírus ou fungos) no sangue ou no líquido cefalorraquidiano dos neonatos. Essa síndrome possui duas classificações baseadas no aparecimento dos sintomas: sepse neonatal precoce e tardia. A precoce é quando os sintomas surgem nas primeiras 72 horas de vida. Após isso, é considerada sepse neonatal tardia. Além do tempo, essas duas classificações geralmente se diferem pelo agente etiológico. A sepse precoce se relaciona com patógenos adquiridos antes ou durante o parto, provenientes do trato geniturinário materno, sendo o principal e mais prevalente o *Streptococcus agalactiae*. A sepse tardia se relaciona com a hospitalização e procedimentos invasivos, sendo assim, os principais agentes etiológicos são da família *Staphylococcus* (Procianoy e Silveira, 2020). Além do conceito de infecção precoce e tardia, também há o conceito de óbitos neonatais precoces e tardios. Os óbitos precoces são aqueles que ocorrem até 7 dias incompletos de vida. Quando ocorrem de 7 a 28 dias incompletos de vida são considerados óbitos tardios

(DATASUS, 2021).

A sepse é a principal causa de morbimortalidade em recém-nascidos nos países em desenvolvimento, representando um problema de saúde pública relevante (Hammad e Zainab 2018). Em 2021, houve 5.033.672 mortes infantis em menores de 5 anos, sendo 46,57% correspondentes a óbitos neonatais. Desses óbitos, cerca de 7% correspondem a óbitos por sepse e outras condições infecciosas do recém-nascido (Organização Mundial da Saúde – OMS). No Brasil, nesse mesmo ano, ocorreram 22.455 mortes neonatais, sendo 10,36% decorrentes de sepse (DATASUS, 2021).

Apesar do desenvolvimento tecnológico e assistencial da medicina, as taxas de mortalidade por sepse ainda são elevadas, a ponto de ser considerada uma das principais causas de mortes evitáveis relevantes no Brasil (Brito et al., 2024). Dessa forma, mostra-se pertinente analisar detalhadamente a forma como o sexo do recém-nascido e a idade materna, por exemplo, atuam como fatores de risco ou fatores protetores, impactando nesses óbitos por sepse neonatal.

Além disso, ampliar os estudos e fornecimento de estatísticas acerca desse tema é de extrema importância e necessidade, haja vista o contexto global e seu exacerbado potencial no que tange à mortalidade neonatal, conforme exposto por uma revisão sistemática e meta-análise, a qual avaliou 1.270 estudos, gerando o resultado de 2.202 casos de sepse neonatal a cada 100.000 nascidos vivos, com a mortalidade entre 11% e 19% (Fleischmann-Struzek et al., 2018).

Somado a esses fatores, os quais explicitam a relevância da elaboração de novas pesquisas nesse âmbito, percebe-se a escassez de artigos na literatura que abrangem todo o território brasileiro, sem limitações a determinada região ou estado. Tal fato pode estar relacionado à dificuldade diagnóstica, em virtude de os sinais e sintomas serem inespecíficos e de início silencioso, confundindo-se com condições próprias da idade (Oliveira et al., 2016). Por esse motivo, o presente estudo se baseia nos óbitos por sepse neonatal em todo o território brasileiro, tendo em vista a ausência de outras pesquisas com esses dados na literatura.

O objetivo deste estudo é identificar o perfil epidemiológico de mortalidade por sepse em recém-nascidos no território brasileiro, de acordo com as variáveis supracitadas, além de identificar possíveis fatores de risco para óbito por sepse neonatal, apresentando as variáveis que mais se relacionam com esses óbitos. Também deseja-se melhorar o conhecimento dos profissionais de saúde acerca desses fatores de risco, adequando a um diagnóstico mais precoce de neonatos com sinais e sintomas de sepse. de mortalidade por sepse em recém-nascidos no território brasileiro, de acordo com as variáveis supracitadas, além de identificar possíveis fatores de risco para óbito por sepse neonatal, apresentando as variáveis que mais se relacionam com esses óbitos. Também deseja-se melhorar o conhecimento dos profissionais de saúde acerca desses fatores de risco, adequando a um diagnóstico mais precoce de neonatos com sinais e sintomas de sepse.



METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico, quantitativo e comparativo com delineamento transversal de base populacional. As informações foram obtidas por

meio de uma análise dos dados secundários disponíveis no Departamento de Informação do Sistema Único de Saúde (DATASUS), portanto, não foi necessária aprovação do Comitê de Ética de Pesquisa, conforme a Resolução CNS 196/96: “Toda pesquisa envolvendo seres humanos deverá ser submetida à apreciação de um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)”.

O recorte temporal para análise dos dados foi do ano de 2012 a 2022 (os últimos 10 anos registrados na plataforma de dados). Foram analisados os óbitos por ocorrência causados por sepse neonatal em recém-nascidos do 0 ao 27º dia de vida, abordando todo o território nacional brasileiro, sem considerar diferenças entre as regiões. O estudo baseou-se nas categorias da Classificação Internacional de Doenças (CID-10): A40 (Septicemia estreptocócica), A41 (Outras septicemias) e P36 (Septicemia bacteriana do recém-nascido).

As variáveis selecionadas para esse trabalho foram: peso ao nascimento, sexo, tipo de parto, idade gestacional, idade e cor materna. Os resultados obtidos foram organizados em forma de tabelas através do aplicativo Software Microsoft Excel.

Além disso, foram calculados os indicadores de mortalidade neonatal (0 a 27 dias de vida), precoce (0 a 6 dias de vida) e tardia (7 a 27 dias de vida) através da divisão do número de óbitos por sepse neonatal, pela quantidade de nascidos vivos de mães residentes no mesmo local e período e multiplicou-se por 1.000. Para obtenção do número de nascidos vivos utilizou-se dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), fornecidos também pelo DATASUS.

RESULTADOS

O total de óbitos neonatais foi de 28.760, decorrentes de sepse no Brasil, no período de 2012 a 2022. Quando avaliados os óbitos precoce e tardio, foram contabilizados 15.516 (53,94%) e 46%, respectivamente (Tabela 1).

Tabela 1 -Taxa de mortalidade neonatal precoce e tardia por septicemia. Brasil, 2012 - 2022.

	Taxa de mortalidade neonatal por septicemia	Taxa de mortalidade neonatal precoce por septicemia	Taxa de mortalidade neonatal tardia por septicemia
Número de óbitos	28.760	15.516	13.244
Taxa por 1000 nascidos vivos	0,91	0,49	0,42

Fonte: dados extraídos de DATASUS/ SIM e SINASC

De acordo com os dados estatísticos do DATASUS acerca dos óbitos infantis por sepse neonatal, é possível analisar a influência do sexo do bebê no número de óbitos. Este estudo considerou o sexo masculino, sexo feminino e ignorados (sem registro). Dentre os resultados coletados, 16.024 eram do sexo masculino (55,70%), 12.679 do sexo feminino (44,00%), e 57 com sexo ignorado (0,30%). Pode-se concluir que o sexo masculino, nos anos de 2012 a 2022, obteve maior valor proporcional de óbitos por sepse neonatal que o sexo feminino (Tabela 2).

No que se refere a variável do peso ao nascer, a análise considerou peso normal (>2500 g), baixo peso ao nascer: (1500 g - 2499 g), muito baixo peso ao nascer (1000 g - 1499 g),extremo baixo peso ao Nascer: (<999 g) e ignorados (Sem registro de peso). Os resultados indicam maioria proporcional de óbitos no grupo extremo baixo peso apresentando (38,75%) dos óbitos neonatais desse período. Em seguida encontra-se o grupo muito baixo peso (20,03%), baixo peso (18,08%) e peso normal (17,88%). Nota-se que 5,25 % dos recém-nascidos não tiveram seu peso registrado (Tabela 2).

Nos resultados referentes à cor/raça, os recém-nascidos da cor parda foram os que mais morreram, correspondendo a 50,94% (n = 14.650), seguido da cor branca 35,75% (n = 10.282) e preta 2,15% (n = 619). Em comparação a isso, os recém-nascidos indígenas atingiram valores menores, com uma prevalência de 0,99% (n = 286) enquanto a cor amarela registrou apenas 0,13% (n = 38). Entretanto, é possível observar uma parte expressiva da variável cor/raça, na qual a informação foi ignorada, correspondendo a 10,03% (n = 2.885) dos registros sem informação. Nesse sentido, o estudo pode apresentar certa limitação quanto aos resultados exatos dessa variável (Tabela 2).

Tabela 2 - Caracterização dos óbitos por sepse neonatal segundo peso ao nascer, sexo e cor/raça , n= 28.760. Brasil, 2012 - 2022.

Variável	N	continua %
Peso ao nascer		
Peso normal	5.142	17,88
Baixo peso	5.201	18,08
Muito baixo peso	5.762	20,03
Extremo baixo peso	11.145	38,75
Ignorado	1.510	5,25
Sexo		
Masculino	16.024	55,72
Feminino	12.679	44,08
Ignorado	57	0,20
Cor/raça		
Parda	14.650	50,94
Branca	10.282	35,75
Preta	619	2,15
Indígena	286	0,99
Amarela	38	0,13
Ignorado	2.885	10,03

Fonte: dados extraídos de DATASUS/ SIM.

Analisando estatisticamente o fator idade materna, no que tange ao número total de óbitos neonatais devido à sepse, observa-se uma ampla diferença nos percentuais estudados nas variáveis idade da mãe maior ou igual a 35 anos, entre 15 e 35 anos e menor que 15 anos. A partir disso, observou-se que os óbitos neonatais ocorrem, em sua maioria (76,17%), na faixa etária materna entre 15 e 35 anos, totalizando 21.907 destes. Em seguida, a idade materna com maior número de óbitos foi a maior ou igual a 35 anos, em que houve 4.040 óbitos, o equivalente a 14,05%. Por fim, com 1,53% dos óbitos, a idade menor que 14 anos correspondeu a 540 óbitos do supracitado público-alvo do estudo. Além desses valores, pontuam-se os 2.373 óbitos nos quais a idade materna não é informada, correspondendo a 8,25% do total. Evidencia-se, desse modo, o predomínio da faixa etária entre 15 e 35 anos (Tabela 3).

Tabela 3 - Caracterização dos óbitos por sepse neonatal segundo idade materna n= 28.760. Brasil, 2012 - 2022.

Variável	N	%
Idade materna		
Menor que 15 anos	440	1,53
Entre 15 e 34 anos	21.907	76,17
Maior ou igual a 35 anos	4.040	14,05
Ignorados	2.373	8,25

Fonte: dados extraídos de DATASUS/ SIM.

No que se refere a variável tipos de parto, é observado que, entre os anos de 2012 a 2022, o parto vaginal está mais relacionado aos óbitos por sepse neonatal que o parto cesáreo. Dentre os resultados coletados, observa-se que do valor total de 28.760, o parto vaginal foi responsável por 14.005 óbitos (48,70%), o parto cesáreo por 13.240 (46,03%), e 1.515 (5,27%) dos partos não categorizados, considerados como ignorados (Tabela 4).

Analisando a quantidade de óbitos de recém-nascidos por sepse comparando as idades gestacionais, é observado que a maioria proporcional dos óbitos corresponde a gestações prematuras extremas (duração da gestação de menos de 28 semanas), com 32,65%. Em ordem decrescente, aparece em seguida, com 23,29% os óbitos de recém-nascidos nascidos de gestações com idade gestacional classificadas como muito pré-termo (gestação com duração de 28 semanas a 31 semanas e 6 dias). Com 18,21% e 14,94% aparecem os óbitos de recém nascidos prematuros moderados e tardios (32 semanas a 35 semanas e 6 dias) e a termo (37 semanas a 41 semanas e 6 dias), respectivamente. Cerca de 0,25% dos óbitos foram de gestações pós termo (> 42 semanas) e 10,66% foram óbitos de gestações com idade gestacional ignorada. Sendo assim, comparando prematuridade e gestações a termo, é observado que a taxa de mortalidade de recém-nascidos decorrentes de sepse é inversamente proporcional a idade gestacional, ou seja, quanto menor a idade gestacional, maior a mortalidade de recém-nascidos (Tabela 4).

Tabela 4 - Caracterização dos óbitos por sepse neonatal segundo idade gestacional e tipo de parto n= 28.760. Brasil, 2012 - 2022.

Variável	N	%
Idade gestacional		
Pré-termo extremo	9.389	32,65
Muito pré-termo	6.699	23,29
Pré-termo moderado e tardio	5.237	18,21
A termo	4.297	14,94
Pós termo	71	0,25
Ignorados	3.067	10,66
Tipo de parto		
Cesáreo	13.240	46,03
Vaginal	14.005	48,70
Ignorados	1515	5,27

Fonte: dados extraídos de DATASUS/ SIM.

DISCUSSÃO

Este estudo evidenciou que entre os anos de 2012 a 2022, no território brasileiro, ocorreram 28.760 óbitos por sepse neonatal, correspondendo a 11,63% de todas as mortes entre indivíduos recém-nascidos. Em relação às variáveis neonatais, os óbitos foram definidos por bebês entre a faixa etária de 0 a 27 dias de vida, neonatos da cor parda, sexo masculino, nascidos de parto vaginal e com idade materna entre 14 a 35 anos de vida. Entre os fatores de risco para a sepse nessa faixa etária, o extremo baixo peso (38,75%) apresentou aumento significativo comparado a outros grupos dessa variável. Foi observado que recém-nascidos pré-termos extremos (32,65%) apresentam uma relação diretamente proporcional com o número de óbitos por sepse neonatal, corroborando a ideia de que quanto mais precoce a idade gestacional, mais suscetível o recém-nascido se torna à septicemia.

Estudos anteriores citados abaixo demonstraram que tanto a mortalidade por sepse neonatal precoce quanto a tardia são influenciadas pelo peso ao nascer do neonato. O trabalho de Jovičić et al. (2023) evidenciou que a taxa de mortalidade na sepse neonatal precoce aumenta conforme o peso ao nascer do neonato diminui - corroborando os resultados apresentados no presente estudo. Os mesmos autores também exemplificam essa relação inversa com base em uma probabilidade de ocorrer um desfecho fatal no público analisado aumentada em mais de seis vezes quando se trata de baixo peso. É pertinente mencionar, nesse contexto, o estudo de

Alves et al (2018), o qual mostra uma taxa de mortalidade de 88,5% em neonatos nascidos com menos de 2500g no período de 2000-2013 em Londrina, Paraná; valor condizente com os 88,12% encontrado no presente estudo. Nele consta, também, a estatística de que a chance do neonato desenvolver sepse é aumentada 21 vezes quando nascido com baixo peso, refletindo seus significativos números. Um estudo de coorte prospectivo, de 2019, realizado em uma maternidade pública de Brasília, indicou maior número de óbitos decorrente da sepse tardia entre os neonatos de muito baixo peso quando comparado aos demais grupos (Freitas et al., 2019). Em tal publicação, observou-se letalidade em 27% dos neonatos de extremo baixo peso infectados; evidenciando, apesar do valor ser inferior aos 38,75% encontrados no presente estudo, o elevado potencial risco à vida causado por essa variável. No Estado da Bahia, a distribuição do óbitos por septicemia pelo peso ao nascimento apresentam padrões similares aos aqui achados, sendo que a maior porcentagem de mortes ocorreu no grupo de 500-999 g (29,3%) e a menor nos grupos <2500 g (Aguiar et al., 2021).

A relação da idade gestacional e o número de óbitos por septicemia neonatal foi analisada pelo trabalho de Afonso et al (2023) e também constatou-se o aumento do risco de mortalidade para todos os neonatos com idade gestacional abaixo de 37 semanas. No entanto, diferentemente dos achados citados, o grupo com maior número de óbitos foi os nascidos entre 28 e 36 semanas. No Estado da Bahia, os dados relacionando óbitos por sepse neonatal com idade gestacional indicam maior índice de mortalidade no grupo pré-termo extremo > 28 semana (26,1%) seguido do muito pré-termo (21,9%) corroborando os resultados apresentados. O citado estudo de Alves et al (2018) mostra percentual idêntico (88,5%) dos óbitos por baixo peso para a variável da idade gestacional menor que 37 semanas; sendo esse valor superior aos 74,15% correspondidos por essa variável no presente estudo, o que evidencia o predomínio de óbitos neonatais devido à sepse na prematuridade.

Algumas limitações deste estudo merecem ser destacadas, como os dados do DATASUS/SIM. As informações referentes a esta pesquisa conferem a coleta de bases de 2012 a 2022, sendo assim, é importante considerar a falta de dados atualizados para o ano mais recente do estudo, o que limita a inclusão de informações atualizadas. Além disso, foi observado que o desfecho ignorado apresentou um quantitativo significativo entre as variáveis estudadas, como consequência à subnotificação de casos e erros no diagnóstico ou classificação. Esses fatores interferiram na análise de dados da

pesquisa. Por fim, estudos adicionais são necessários para investigar a relevância de outras variáveis que influenciam nas mortes por sepse, assim como estudos para realizar comparações com dados mais recentes, de modo a fornecer um panorama atual sobre a sepse neonatal no país.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das informações apresentadas, constata-se que os óbitos por sepse neonatal estão associados a múltiplas variáveis, dentre as quais se destacam, tanto na literatura quanto neste estudo, o extremo baixo peso e a idade gestacional considerada prematura - sobretudo a de pré-termo extremo. Tais resultados são de ampla importância para a compreensão dos índices de mortalidade nesse público e buscar contribuir no conhecimento epidemiológico a fim de reduzir esses valores. Além disso, é de suma importância o fortalecimento de medidas preventivas a partir da identificação precoce de sepse neonatal, por meio capacitação dos profissionais de saúde para detecção de sinais e sintomas, associado a aumento da quantidade de leitos na Unidade de Terapia Intensiva.

REFERÊNCIAS

1. AFONSO, E. et al. The effect of late-onset sepsis on mortality across different gestational ages in a neonatal intensive care unit: A historical study. **Intensive and Critical Care Nursing**, v. 77, p. 103421, 2023.
2. AGUIAR, K. V. C. S. et al. Aspectos epidemiológicos dos óbitos por sepse neonatal no Estado da Bahia. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 6, p. e7630-e7630, 2021.
3. ALVES, J. B. et al. Sepse neonatal: mortalidade em município do sul do Brasil, 2000 a 2013. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 36, n. 2, p. 132-140, 2018.
4. BRITO, L. K. T. et al. Fatores associados aos óbitos por sepse precoce e tardia em unidade de terapia intensiva neonatal. **Rev. Enferm. UFPE on line**, v. 18, p. e257956, 2024.
5. DATASUS. Sistema de Informação de Mortalidade - Óbitos Infantis. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/inf10uf.def>>. Acesso em: 29 mar. 2024.
6. FLEISCHMANN-STRUZEK, C. et al. The global burden of paediatric and neonatal sepsis: a systematic review. **Lancet Respir Med.**, v. 6, n. 3, p. 223-230, 2018.



7. FREITAS, F. T. M. et al. Late-onset sepsis and mortality among neonates in a Brazilian Intensive Care Unit: a cohort study and survival analysis. **Epidemiology & Infection**, v. 147, p. e208, 2019.
8. HAMMAD, E.; ZAINAB, M. S. Meta-análise sobre fatores que influenciam a sepse neonatal precoce. **Sch J Appl Sci Res.**, v. 1, 2018.
9. INSTITUTO LATINO AMERICANO PARA ESTUDOS DA SEPSE (ILAS). Sepse: Um problema de saúde pública. A atuação e colaboração da enfermagem na rápida identificação e tratamento da doença. 3ª ed. Coren-SP, 2020.
10. JOVICIC, M. et al. Predictors of Mortality in Early Neonatal Sepsis: A Single-Center Experience. **Medicina**, v. 59, n. 3, p. 604, 2023.
11. OLIVEIRA, C. O. P. et al. Fatores de risco para sepse neonatal em unidade de terapia: Estudo de evidência. **Cogitare Enfermagem**, v. 21, n. 2, p. 01-09, 2016.
12. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Número de mortes de menores de cinco anos. 2021. Disponível em: <<https://platform.who.int/data/maternal-newborn-child-adolescent-ageing/indicator-explorer-new/MCA/number-of-under-five-deaths>>. Acesso em: 29 mar. 2024.
13. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Número de mortes neonatais. 2021. Disponível em: <<https://platform.who.int/data/maternal-newborn-child-adolescent-ageing/indicator-explorer-new/mca/number-of-neonatal-deaths>>. Acesso em: 29 mar. 2024.
14. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Número de mortes neonatais por causa. 2021. Disponível em: <<https://platform.who.int/data/maternal-newborn-child-adolescent-ageing/indicator-explorer-new/mca/number-of-neonatal-deaths---by-cause>>. Acesso em: 29 mar. 2024.
15. SILVEIRA, R. C.; PROCIANOY, R. S. The challenges of neonatal sepsis management. **J Pediatr (Rio J)**, v. 96, n. S1, p. 80-86, 2020.