Temas em Saúde
Volume 21, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2021

Artigo

SEPSE NEONATAL: PREVALÊNCIA, PERFIL E PARTICULARIDADES

NEONATAL SEPSIS: PREVALENCE, PROFILE AND PARTICULARITIES

Ana Karolynne Borges Feitosa[1]
Hiago Santos Soares Muniz[2]
Denner Yure Cardoso Mota[3]
Stefany Durães Rocha[4]
Agna Soares da Silva Menezes[5]
Sélen Jaqueline Souza Ruas[6]

RESUMO - Objetivo: identificar a prevalência e descrever o perfil e particularidades de neonatos com diagnóstico de sepse neonatal. **Metodologia:** trata-se de um estudo retrospectivo, descritivo, de corte transversal e análise quantitativa. A pesquisa foi realizada em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal de um hospital universitário em um município localizado na Região Norte de Minas Gerais, utilizando dados dos prontuários. A amostra foi constituída por recém-nascidos internados na unidade e que apresentaram quadro clínico de sepse neonatal no hospital de estudo, entre maio e dezembro do ano de 2019. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa, sob o parecer número 4.284.834. **Resultados:** nos sete meses avaliados, a Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do hospital de estudo obteve 57 internações e, destas, 31

[1] Discente do curso de graduação em Enfermagem da Faculdade de Saúde e Humanas Ibituruna – FASI;
[2] Discente do curso de graduação em Enfermagem da Faculdade de Saúde e Humanas Ibituruna – FASI;
[3] Discente do curso de graduação em Enfermagem da Faculdade de Saúde e Humanas Ibituruna – FASI;
[4] Discente do curso de graduação em Enfermagem da Faculdade de Saúde e Humanas Ibituruna – FASI;
[5] Doutoranda em Ciências da Saúde e Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES). Docente da Faculdade de Saúde e Humanidades Ibituruna – FASI;
[6] Mestre em Cuidado Primário em Saúde pela Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES).
Docente da Faculdade de Saúde e Humanidades Ibituruna- FASI.

DOI: 10.29327/213319.21.2-7
Páginas 113 a 127

Temas em Saúde
Volume 21, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2021

Artigo

(54,4%) tiveram o diagnóstico de sepse. **Conclusão:** foi possível destacar que a sepse de início precoce tem aumentado paulatinamente e tem como principais fatores a prematuridade, baixo peso ao nascer e fatores relacionados à gestação, por isso faz-se necessário e de grande importância um acompanhamento eficiente nas consultas de pré-natal e realização de todos os exames necessários.

Palavras-chave: Sepse Neonatal de Início Precoce; Sepse Neonatal de Início Tardio; Unidade de Terapia Intensiva Neonatal; Morbimortalidade Neonatal.

ABSTRACT - Objective: to identify the prevalence and describe the profile and particularities of neonates diagnosed with neonatal sepsis. **Methodology:** this is a retrospective, descriptive, cross-sectional study and quantitative analysis. The research was carried out in a Neonatal Intensive Care Unit of a University Hospital in in a municipality located in the Northern Region of Minas Gerais, using data from the medical record. The sample consisted of newborns admitted to the NICU and who had a clinical picture of neonatal sepsis at the study hospital, between May and December of the year 2019. The research was approved by the Research Ethics Committee, under the number 4,284,834. **Results and Discussion:** in the seven months evaluated, the intensive Care Unit of the study hospital had 57 admissions and, of these, 31 (54.4%) were diagnosed with sepsis. **Conclusion:** it was possible to point out that early-onset sepsis has been gradually increasing and its main factors are prematurity, low birth weight and factors related to pregnancy, so it is necessary and of great importance an efficient follow-up in prenatal and carrying out all the necessary exams.

Keywords: Early Neonatal Sepsis; Late Neonatal Sepsis; Neonatal ICU; Indicators of Morbidity and Mortality.

INTRODUÇÃO

A sepse neonatal é caracterizada pelo desequilíbrio das respostas fisiopatológicas e imunológicas diante da presença de um micro-organismo na corrente sanguínea do recém-nascido (RN) (MEDEIROS et al., 2019). Uma condição infecciosa preocupante acarretado por micro-organismos que ameaçam a vida documentada por

DOI: 10.29327/213319.21.2-7
Páginas 113 a 127

Temas em Saúde
Volume 21, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2021

Artigo

uma cultura positiva nos 28 primeiros dias de vida. É uma das principais causas de elevação dos índices de morbimortalidade em neonatos, principalmente os pré-termos (OMRAN et al., 2017).

A sepse neonatal é classificada como de início precoce e de início tardio e essa definição se dá através do tempo dos surgimentos dos sinais e sintomas. Pode se considerar sepse neonatal precoce quando há manifestações nas primeiras 72 horas após o nascimento e frequentemente é adquirida no período periparto, tendo início silencioso com sinais e sintomas inespecíficos. Algumas condições podem levar à manifestação precoce, podendo se destacar a ruptura prematura das membranas, corioamnionite materna, colonização por *Streptococcus* do grupo B (SGB) e parto prematuro. A sepse tardia é evidenciada a partir das 72 horas de vida, geralmente relacionada à fatores pós-natais e pode ter origem ambiental, frequentemente do âmbito hospitalar e relacionada a procedimentos invasivos. A sepse de início tardio geralmente é ocasionada por micro-organismos da classe Gram-negativas, *Staphylococcus aureus, Staphylococcus* coagulase negativa e os fungos (BRASIL, 2018).

Os fatores de risco associados a sepse neonatal tardia são embasados em procedimentos invasivos intra-hospitalares relacionados à presença de cateter venoso central (CVC), uso de ventilação mecânica (VM), cirurgias e tratamentos com agentes antimicrobianos e transmissão horizontal por meio das mãos dos cuidadores além de peso menor que 1.500 gramas (ROMANELLI et al., 2016).

Os sinais e sintomas comumente desencadeados em neonatos são tantos respiratórios como apneia, bradipnéia, taquipnéia, retrações esternais e subcostais, batimento de asas de nariz e cianose; termostática geralmente temperaturas de hipotermia <36,5º e hipertermia >37,5º; neurológica hipotonia e convulsões, irritabilidade e hipoatividade/letargia; sintomas gastrintestinais, como distensão abdominal, vômito, resíduo gástrico e dificuldade de aceitação alimentar, icterícia idiopática, palidez cutânea; circulação bem como pele fria, sudorética, hipotensão e perfusão tissular prejudicada e não muito frequente as metabólicas como intolerância à glicose, sinais de sangramento com quadro sugestivo de coagulação intravascular disseminada (MEDEIROS et al., 2016).

Os índices de mortalidade são respectivamente maiores em RN com baixo peso (com peso inferior a 1.500 gramas), que consequentemente desenvolvem riscos elevados em relação ao desenvolvimento neurológico por estarem mais vulneráveis. Para os que são acometidos precocemente, as taxas em geral são de 3 a 40% e desencadeada pela infecção por (SGB) é de 2 a 10%, e na sepse de acometimento tardia

DOI: 10.29327/213319.21.2-7
Páginas 113 a 127

Temas em Saúde
Volume 21, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2021

depende da etiologia podendo variar de 32 a 36% tendo maior incidência em países em desenvolvimento (BRASIL, 2018).

Um dos caminhos apontados para a redução dos casos de sepse neonatal é investir em melhorias na prática assistencial desde o pré-natal, no periparto, e na nos cuidados ao RN no ambiente hospitalar, tais otimizar a quantidade de procedimentos invasivos a serem realizados nos neonatos. A antibioticoterapia deve ser adotada conforme as recomendações específicas em relação ao tempo da presunção da sepse ou manifestação dos sinais e sintomas segundo a recomendação dos protocolos. O cumprimento das normas do controle de infecção hospitalar, tais como assepsia das mãos, desinfecções do ambiente também são medidas imprescindíveis (PROCIANOY; SILVEIRA, 2020).

É necessária especial atenção no sentido de reduzir os fatores de risco evitáveis para a sepse neonatal no intuito de promover a redução na morbimortalidade deste público. Conhecer a realidade nos diversos cenários de assistência contribui para melhor planejamento das ações voltadas à prevenção e tratamento da sepse neonatal. Assim, esta pesquisa objetivou identificar a prevalência e descrever o perfil e particularidades de neonatos internados na UTIN com diagnóstico de sepse.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de caráter retrospectivo, descritivo, corte transversal e análise quantitativa. A pesquisa foi realizada em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal de um Hospital Universitário em um município localizado na Região Norte de Minas Gerais, utilizando dados dos prontuários.

A amostra foi constituída por recém-nascidos (RN) que ficaram internados na UTIN e que apresentaram diagnóstico médico de sepse neonatal, seja no momento da internação ou que tenha recebido este diagnóstico em dias posteriores ao da internação. Foram avaliados todos os prontuários nos quais havia o registro de diagnóstico médico de sepse precoce e/ou tardia, constituindo uma amostra censitária. A coleta de dados ocorreu no segundo semestre de 2020 e considerou as internações registradas no sistema eletrônico entre maio e dezembro no ano de 2019. A escolha deste período de tempo se justifica porque os dados dos prontuários no sistema eletrônico só estavam disponíveis a partir de maio de 2019.

DOI: 10.29327/213319.21.2-7
Páginas 113 a 127

Temas em Saúde
Volume 21, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2021

Artigo

Foram utilizados como critério de inclusão: RN que tenham sido admitidos na UTI neonatal com até 28 dias de vida e tenham recebido diagnóstico primário ou secundário de sepse. E como critério de exclusão foram utilizados RN cujos prontuários não dispõem de informações suficientes para atingir o objetivo da pesquisa. Como instrumento para a coleta de dados, utilizou-se um formulário eletrônico, com itens a serem preenchidos fatores relacionados à gestação, parto e nascimento e dados da internação, bem como os procedimentos invasivos realizados durante a internação.

Os dados foram coletados a partir dos prontuários eletrônicos com a orientação de um profissional da instituição. A organização e a análise dos dados foram realizadas com o auxílio do Statistical Package *for Social Sciences* (SPSS), versão 22.0. Os resultados foram apresentados em formato de tabelas com sua frequência absoluta (n) e relativa (%).

O presente estudo, por se tratar de abordagem a seres humanos, está baseado na Resolução 466 de 2012 do Conselho Nacional de Saúde, que considera o respeito pela dignidade humana e pela especial proteção devida aos participantes das pesquisas científicas envolvendo seres humanos, garantindo o sigilo e anonimato dos participantes (BRASIL, 2012). O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), sob o parecer número n°4.284.834.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre maio e dezembro de 2019 foram registradas 57 internações na UTIN do hospital pesquisado e destes, 31 (54,4%) tiveram o diagnóstico de sepse. Esta proporção se assemelha ao que já foi demonstrado em outros cenários, como na Bahia, onde autores já retratam a prevalência de sepse neonatal em 50,6% de suas internações uma UTIN (OLIVA-COSTA, 2020). Prevaleceu neste estudo, a sepse neonatal precoce em 80,6% dos casos (Tabela 1), e esta teve maior frequência demonstrada também em um estudo de realizado no mesmo município e publicado em 2019 (SANTOS et al., 2019).

O presente estudo encontrou alta frequência (93,5%) de sobrevivência de neonatos com sepse. A taxa de mortalidade de sepse neonatal no hospital estudado foi de 6,4% no período avaliado, sendo menor que em Ponta Grossa, na qual a taxa foi de 18% (MEDEIROS, 2019). O tempo de internação da maior parte dos recém-nascidos (35,5%) foi entre 31 até 60 dias. Resultado diferente de um outro estudo realizado na mesma cidade, na qual a 81,6% dos pacientes ficaram internados até 15 dias (SANTOS

DOI: 10.29327/213319.21.2-7
Páginas 113 a 127

Temas em Saúde
Volume 21, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2021

et al., 2019). O tempo do diagnóstico após a internação se deu comumente no mesmo dia da internação, ou seja, equivalente à 77,4% dos casos.

Dos recém-nascidos (RN) estudados, 21 (67,7%) nasceram com idade gestacional de até 36,6 semanas, diferente do que foi encontrado na cidade de Ponta Grossa, na qual a ocorrência de sepse foi aumentando de acordo com a idade dos neonatos (MEDEIROS, 2019).

O peso de maior frequência foi de 1000 a 1500g, caracterizando 9 (29,0%) dos recém-nascidos como muito baixo peso. Assim como prematuridade, baixo peso ao nascimento é considerado um fator de risco importante para o desenvolvimento de sepse precoce. A incidência de sepse tardia em recém-nascidos pré-termos de muito baixo varia nacionalmente de 20% a 35%, em diferentes cenários (PROCIANOY; SILVEIRA, 2020).

Quanto à avaliação da vitalidade ao nascer, 11 (35,5%) receberam Nota de *Apgar* igual ou maior que 8 no primeiro minuto e 16 (51,6%) mantiveram a nota 8 ou obtiveram avaliação melhor no quinto minuto. Resultado mais favorável em relação aos recém-nascidos de um estudo realizado em Londrina, durante os anos de 2000 a 2013 na qual a maioria de recém-nascidos que tiveram sepse, apresentaram Apgar menor que 7 no primeiro e quinto minuto (ALVES, 2018).

A informação sobre a via de parto não estava disponível em 9 (29%) dos prontuários, contudo, onde a informação estava disponível, contatou-se que maioria dos RNs nasceram de parto cesariana 14 (45,2%). Como fator de proteção para sepse precoce, a cesariana apresenta vantagens porque a criança não fica exposta aos micro-organismos potencialmente patogênicos durante a passagem através do canal do parto, além de ser menor o risco de contaminação do líquido amniótico pela ascensão dos micro-organismos pelo trato genital materno após a ruptura das membranas amnióticas (SHANE; SÁNCHEZ; STOLL, 2017).

A bolsa rota ocorreu em 10 (32,3%) casos, sendo o tempo máximo registrado de 120 horas e o tempo mínimo de 2 horas, porcentagem próxima de um resultado do estudo realizado de 2000 a 2013, na qual 27% dos partos apresentaram ruptura prematura das membranas (ALVES, 2018). Estudos relatam que a frequência de sepse neonatal após ruptura de membranas superior a 18 horas é em torno de 72,7%, com maior risco quando relacionado a sinais e sintomas de corioamionite. Há estimativas de que a ruptura prematura de membranas amnióticas ocorra em 20% a 25% das gestações, e se apresenta como um importante fator de risco para prematuridade (OLIVEIRA, *et al,* 2016).

DOI: 10.29327/213319.21.2-7
Páginas 113 a 127

Temas em Saúde
Volume 21, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2021

Artigo

Ao avaliar o acompanhamento de pré-natal, observou-se que 2 (6,5%) das mães não realizaram nenhuma consulta. Dentre as comorbidades registradas, identificou-se que 7 (22,6%) mães tiveram hipertensão arterial na gestação, 6 (19,4%) tiveram diabetes gestacional e 1 (3,2%) caso de infecção sexualmente transmissível que foi a sífilis. Quanto aos resultados das sorologias, houve registro de 1 (3,2%) caso de toxoplasmose positivo. As complicações da gestação, tais como hipertensão e as infecções são fatores de risco para prematuridade, o que aumenta o risco para sespe neonatal (PROCIANOY; SILVEIRA, 2020).

DOI: 10.29327/213319.21.2-7
Páginas 113 a 127

Temas em Saúde
Volume 21, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2021

Artigo

Tabela 1: Dados dos RNs internados com sepse e dados maternos

Variáveis	n (31)	%(100)
Origem do paciente		
Maternidade do mesmo hospital	5	16,1
Outras maternidades do mesmo município	17	54,8
Maternidades de outros municípios	8	25,8
Domicílio	1	3,2
Tipo de sepse		
Sepse precoce	25	80,6
Sepse tardia	05	16,1
Sepse precoce/tardia	01	3,2
Óbito		
Sim	02	6,4
Não	29	93,6
Tempo de internação		
Até 15 dias	8	25,0
De 16 a 30 dias	7	22,6
De 31 até 60 dias	11	35,5
61 dias ou mais	5	16,1
Tempo do diagnóstico de sepse após a internação		
Diagnóstico no dia da internação	24	77,4
1 dia após	4	12,9
Entre 3 e 9 dias após	3	9,6
Idade gestacional no nascimento		
Até 36,6 semanas	21	67,7
De 37 a 40,6 semanas	8	25,8
Não registrado	2	6,5
Peso ao nascimento		
Até 999 gramas	4	12,9
De 1000 a 1500 gramas	9	29,0
De 1501 a 2500 gramas	5	16,2
De 2501 a 3999 gramas	8	25,8
4000 gramas ou mais	3	9,7
Sem registro	2	6,5

DOI: 10.29327/213319.21.2-7
Páginas 113 a 127

Temas em Saúde
Volume 21, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2021

Artigo

***Apgar* no primeiro minuto**		
0 a 3	2	6,4
4 a 7	10	32,3
8 a 10	11	35,5
Sem registro	8	25,8
***Apgar* no quinto minuto**		
6	5	16,1
7	2	6,5
8 a 10	16	51,6
Sem registro	8	25,8
Manobras de reanimação ao nascer		
Sim	8	25,8
Não	23	74,2
Tipo de parto		
Vaginal	8	25,8
Cesariano	14	45,2
Sem registro	9	29,0
Complicações no parto		
Sim	0	0
Não	5	16,1
Sem registro	26	83,9
Bolsa rota		
Sim	10	32,3
Não	3	9,7
Sem registro	18	58,1
Tempo de bolsa rota em horas		
0 a 11	3	9,6
12	1	3,2
48	1	3,2
120	1	3,2
Sem registro	25	80,6
Idade materna		
Até 25 anos	9	29,0
De 26 a 30 anos	4	12,9
31 anos ou mais	4	12,9

DOI: 10.29327/213319.21.2-7
Páginas 113 a 127

Temas em Saúde
Volume 21, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2021

Artigo

Sem registro	14	45,2
Número de consulta pré-natal		
0	2	6,4
2 a 7	2	6,4
8 a 12	3	9,6
Sem registro	24	77,4
Hipertensão gestacional		
Sim	7	22,6
Não	4	12,9
Sem registro	20	64,5
Diabetes Gestacional		
Sim	6	19,4
Não	2	6,5
Sem registro	23	74,2
Infecção sexualmente transmissível		
Sífilis	1	3,2
Não	8	25,8
Sem registro	22	71,0
Sorologia para HIV		
Negativa	18	58,1
Positiva	0	0
Sem registro	13	41,9
VDRL		
Negativa	18	58,1
Positiva	0	0
Sem registro	13	41,9
Toxoplasmose		
Negativa	17	54,8
Positiva	1	3,2
Sem registro	13	41,9
Hepatite B		
Negativo	18	58,1
Positivo	0	0
Sem registro	13	41,9
Cultura de urina		

DOI: 10.29327/213319.21.2-7
Páginas 113 a 127

Temas em Saúde
Volume 21, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2021

Artigo

Negativa	15	48,4
Positiva	0	0
Sem registro	16	51,6
Cultura para S. agalactiae		
Negativa	13	41,9
Positiva	0	0
Sem registro	18	58,1

Fonte: dados da pesquisa, 2020.

Na tabela 2 estão descritos os procedimentos invasivos realizados durante o período de internação dos RNs. Dentre os avaliados, 22 (71%) precisaram de intubação orotraqueal e 17 (54,8%) permaneceram intubados até 15 dias. O acesso venoso periférico foi realizado em 14 (45,2%) dos pacientes. Grande parte deles, 24 (77,4%), utilizaram o cateter central de inserção periférica (PICC) e 14 (45,1%) pacientes permaneceram com este dispositivo por até 15 dias. O uso de cateter umbilical foi identificado em 16 (51,6%) dos RNs e 14 (45,2%) permaneceram com ele por até 7 dias. O cateterismo vesical foi realizado em 2 (6,4%) dos internados.

Os procedimentos descritos favorecem o surgimento da sepse tardia, a qual apresentou menor proporção nesta investigação. Em um estudo realizado por Wu I-H, et al. (2017) verificou uma incidência de 3,71 casos de sepse a cada mil neonatos e 17,6% possuíam algum foco específico de infecção, sendo os mais comuns, a pneumonia associada à ventilação mecânica e a infecção sanguínea relacionada ao uso de cateter central.

DOI: 10.29327/213319.21.2-7
Páginas 113 a 127

Temas em Saúde
Volume 21, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2021

Artigo

Tabela 2: Dados referentes às intervenções realizadas durante a internação dos RNs

Variáveis	n (31)	%
Intubação orotraqueal		
Sim	22	71
Não	9	29
Tempo de permanência intubação orotraqueal		
até 15 dias	17	54,8
16 dias ou mais	5	16,1
Acesso venoso periférico		
Sim	14	45,2
Não	17	54,8
Cateter central de inserção periférica (PICC)		
Sim	24	77,4
Não	7	22,6
Tempo de permanência do PICC		
Não usou	7	22,6
Até 15 dias	14	45,1
16 dias ou mais	10	32,3
Cateter umbilical		
Não utilizou	15	48,4
Umbilical	16	51,6
Tempo de permanência do cateter umbilical		
Não utilizou	15	48,4
1 a 7 dias	14	45,2
8 a 10 dias	2	6,4
Cateterismo vesical		
Sim	2	6,5
Não	29	93,5
Tempo de inserção do cateter vesical		
Não utilizou	29	93,5
até 1 dia	1	3,2
De 2 a 4 dias	1	3,2

Fonte: dados da pesquisa, 2020.

DOI: 10.29327/213319.21.2-7
Páginas 113 a 127

Temas em Saúde
Volume 21, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2021

Artigo

Os procedimentos invasivos são os responsáveis principalmente pelo surgimento da sepse tardia, contudo, são necessários para manter as condições vitais do paciente. Foi verificado que, apesar de todos os RNs internados terem sido submetidos a algum procedimento, a ocorrência de sepse de início tardio em proporção significativamente menor em relação aos casos de sepse precoce. Esta constatação reforça a importância de manter a equipe sempre treinada e atualizada quanto às precauções necessárias para evitar a disseminação de infecções no ambiente hospitalar.

CONCLUSÃO

Foi possível destacar que a sepse de início precoce representou a maior proporção dos casos de sepse e podem ter como principais fatores causais a prematuridade, baixo peso ao nascer e fatores relacionado a gestação, por isso faz se necessário e de grande importância um acompanhamento eficiente nas consultas de pré-natal e realização de todos os exames recomendados pelos protocolos.

Mesmo com uma periodicidade em realização de procedimentos invasivos, como de costume em todas as unidades de terapia intensiva (UTI), observa-se que estes podem não ter impactado na ocorrência de sepse tardia neste cenário. Esse resultado pode estar relacionado com os cuidados adotados pela equipe assistencial serem pautados em recomendações adequadas para a prevenção de infecções.

Os resultados obtidos através da pesquisa reforçam o conhecimento sobre o perfil dos neonatos com sepse e a importância de intervenções durante o pré-natal, o pós-parto e o período neonatal, com intuito de reduzir as infecções neonatais e suas possíveis consequências.

A sepse neonatal mantém-se como foco de atenção por conta de seus altos índices nos hospitais. Pode-se concluir através desta investigação que houve uma prevalência da sepse precoce entre os neonatos. A taxa de óbito foi baixa, e um significativo número de recém-nascidos que foram classificados como prematuros e de baixo peso. Os resultados contribuem com dados já divulgados em outras pesquisas publicadas sobre a prevalência da sepse e os fatores de relevância para o seu desenvolvimento.

DOI: 10.29327/213319.21.2-7
Páginas 113 a 127

Temas em Saúde
Volume 21, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2021

Artigo

Este estudo servirá para fomentar novas pesquisas relacionadas ao tema proposto, pois o mesmo avaliou sete meses de funcionamento da unidade. Recomenda-se realizar novas pesquisas neste e em outros cenários para aprofundamento da temática.

REFERÊNCIAS

ALVES, Jakeline Barbosa; *et al.* Sepse neonatal: mortalidade em município do sul do Brasil, 2000 a 2013. **Rev paul pediat.** v.36, n.2, p.132-140, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução n. 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.** Brasília, Diário Oficial da União, 12 dez. 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Atenção à saúde do recém-nascido. Guia para os profissionais da saúde.** Brasília, DF, 2018.

MEDEIROS, Flávia do Valle Andrade.; *et al*. A correlação entre procedimentos assistenciais invasivos e a ocorrência de sepse neonatal. **Acta paulista de enfermagem**. v.29, n.5, p.573-578, 2016.

MEDEIROS, Káriny de. *et al*. Perfil, sintomas e tratamento realizado em neonatos diagnosticados com sepse. **Journal of epidemiology and infection control**. v.9, n.3, 2019.

OLIVA-COSTA, Sofia et al. Morbidity and mortality due to surgical congenital malformations from the perspective of surgical neonatal ICU outside a maternity service: a retrospective cohort study. **Rev. Assoc. Med. Bras.** São Paulo, v. 66, n. 9, p. 1252-1257, 2020.

OLIVEIRA, Cecília Olívia Paraguai de.; *et al*. Fatores de risco para sepse neonatal em unidade de terapia: Estudo de evidência. **Cogitare Enferm**. v.21, n.2, p.01-09, 2016.

DOI: 10.29327/213319.21.2-7
Páginas 113 a 127

Temas em Saúde
Volume 21, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2021

Artigo

OMRAN, Ahmed. *et al*.. Salivary C-reactive protein, mean platelet volume and neutrophil lymphocyte ratio as diagnostic markers for neonatal sepsis. **Jornal de pediatria**. v.94, n.1, p.82-87, 2017.

PROCIANOY, Renato Soibelmann; SILVEIRA, Rita C.. Os desafios no manejo da sepse neonatal. **J. Pediatr. (Rio J.)**, Porto Alegre , v. 96, supl. 1, p. 80-86, Mar. 2020.

ROMANELLI, Roberta Maia de Castro *et al*.. Terapia antimicrobiana empírica para sepse tardia na unidade neonatal com alta prevalência de Staphylococcus coagulase negativo. **Jornal de pediatria**. v.92, n.5, p.472-478, 2016.

SANTOS, Lucas Antônio Nunes dos.; *et al*. Prevalência de sepse em neonatos internados em um hospital escola. **Revista norte mineira de Enfermagem**. v.8, n.1, p.58-66, 2019.

SHANE, A. L.; SÁNCHEZ, P. J.; STOLL, B. J. Neonatal sepsis. **The Lancet**, v. 390, n. 10104, p. 1770-1780, 2017.

WU I-H, et al. Incidence, clinical features, and implications on outcomes of neonatal late onset sepsis with concurrent infectious focus. **Bmc Infectious Diseases**, v. 17, n.1, p. 17
-465, 2017.

DOI: 10.29327/213319.21.2-7
Páginas 113 a 127