

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE  
RESIDÊNCIA INTEGRADA MULTIPROFISSIONAL EM SAÚDE

Greyce de Freitas Ayres

**AVALIAÇÃO DO RECÉM-NASCIDO DE RISCO PARA SEPSE NEONATAL  
PRECOCE: Uma Revisão Integrativa**

Porto Alegre

2021

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE  
RESIDÊNCIA INTEGRADA MULTIPROFISSIONAL EM SAÚDE

Greyce de Freitas Ayres

**AVALIAÇÃO DO RECÉM-NASCIDO DE RISCO PARA SEPSE NEONATAL  
PRECOCE: Uma Revisão Integrativa**

Trabalho de conclusão de residência apresentado como pré-requisito para conclusão da Residência Integrada Multiprofissional em Saúde do Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Luzia da Cunha

Porto Alegre

2021

#### CIP - Catalogação na Publicação

de Freitas Ayres, Greyce  
Avaliação do Recém-Nascido de Risco para Seps  
Neonatal Precoce: uma revisão integrativa / Greyce de  
Freitas Ayres. -- 2021.  
34 f.  
Orientadora: Maria Luzia Chollopetz da Cunha.

Trabalho de conclusão de curso (Especialização) --  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Hospital de  
Clínicas de Porto Alegre, Residência Integrada  
Multiprofissional em Saúde, Porto Alegre, BR-RS, 2021.

1. Recém-Nascido. 2. Seps Neonatal. I. Chollopetz  
da Cunha, Maria Luzia, orient. II. Título.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	4
<b>2 CONTEXTUALIZAÇÃO TEÓRICA</b> .....	5
<b>2.1 Sepsis Neonatal Precoce</b> .....	5
<b>2.2 Avaliação de Recém-Nascidos de Risco para Sepsis Neonatal Precoce</b> .....	7
<b>3 OBJETIVOS</b> .....	8
<b>3.1 Objetivo Geral</b> .....	8
<b>3.2 Objetivos Específicos</b> .....	8
<b>4 METODOLOGIA</b> .....	9
<b>4.1 Tipo de estudo</b> .....	9
<b>4.2 Construção da questão de pesquisa</b> .....	9
<b>4.3 Critérios de inclusão e exclusão para coleta de dados</b> .....	10
<b>4.4 Categorização, avaliação e interpretação dos dados</b> .....	10
<b>4.5 Síntese dos dados</b> .....	10
<b>4.6 Aspectos éticos</b> .....	11
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	12
<b>APÊNDICE</b> .....	15
<b>A – Instrumento de Avaliação de Dados</b> .....	15

## 1 INTRODUÇÃO

Sepse neonatal pode ser definida como uma síndrome clínica caracterizada por sinais sistêmicos de infecção e inflamação decorrente da presença de um germe com potencial patogênico em fluido estéril (como sangue ou líquido), sendo uma importante causa de morbimortalidade neonatal (SHANE; SÁNCHEZ; STOLL, 2017). Estima-se que há entre um e cinco casos de sepsé neonatal por mil nascidos vivos. No mundo, a sepsé neonatal foi responsável por cerca de 430.000 mortes neonatais e por aproximadamente 15% de todas as mortes neonatais em 2013, juntamente com outras infecções graves (EDWARDS, 2020).

A sepsé neonatal precoce é caracterizada por ter início até as primeiras 48 – 72 horas de vida do recém-nascido e tem associação com fatores maternos, como tempo de bolsa rota igual ou maior de 18 horas, febre materna, colonização vaginal por *Streptococcus* do grupo B sem profilaxia adequada no período periparto, corioamnionite, infecção do trato urinário ou bacteriúria assintomática (SEGRE, 2015; PROCIANOY; SILVEIRA, 2020).

Pesquisas recentes evidenciaram que a avaliação clínica dos recém-nascidos com fatores de risco para sepsé neonatal precoce é fundamental na redução de intervenções, na redução do tempo de antibioticoterapia e na redução do tempo de internação (BERARDI et al, 2015; PUOPOLO; BENITZ; ZAOUTIS, 2018).

Durante o percurso assistencial e pedagógico da Residência Multiprofissional em Saúde (RIMS) em Atenção Materno-Infantil as atividades do núcleo de Enfermagem são realizadas na Unidade de Internação Neonatal e na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). Dentre as atividades pertinentes ao enfermeiro, é constantemente realizada avaliação do recém-nascido de risco para sepsé neonatal precoce e a partir desta prática surgiu a motivação para dar seguimento à pesquisa nesta área.

Esta pesquisa justifica-se pela análise das avaliações de recém-nascidos de risco para sepsé neonatal precoce, a fim de reduzir intervenções, tempo de antibioticoterapia e tempo de internação neonatal. Além disso, este estudo pode vir a colaborar cientificamente com as boas práticas em neonatologia e contribuir para o serviço onde são realizadas as atividades práticas do percurso pedagógico da RIMS. Sendo assim, a proposta desta pesquisa deu-se com a questão norteadora: “O que abordam as produções científicas sobre a avaliação do recém-nascido de risco para sepsé neonatal precoce?”

## 2 CONTEXTUALIZAÇÃO TEÓRICA

Contextualização de sepse neonatal precoce e protocolos de triagem para sepse neonatal precoce aplicados no contexto global.

O enfermeiro neonatal presta assistência a recém-nascidos prematuros, com doenças congênitas, infecções, malformações e diversas condições clínicas e cirúrgicas (NANN, 2020). É o profissional responsável pela implantação de cuidado que valoriza o desenvolvimento físico, psíquico e social do recém-nascido. A prática assistencial do enfermeiro envolve privativamente o cuidado direto a pacientes graves com risco de vida, cuidados de enfermagem de maior complexidade técnica e que exijam conhecimentos de base científica e capacidade de tomar decisões imediatas, sendo evidentes em Neonatologia. Dessa forma, é fundamental a prática baseada em evidências científicas, bem como produção e divulgação das mesmas, servindo de subsídio para a qualificação da assistência neonatal (MONTANHOLI; MERIGHI; JESUS, 2011).

### 2.1 Sepse Neonatal Precoce

Sepse neonatal pode ser definida como uma síndrome clínica com sinais sistêmicos de infecção e inflamação decorrente da presença de um germe com potencial patogênico em fluido estéril (como sangue ou líquido), sendo a sepse neonatal precoce caracterizada pelo início do quadro clínico entre 48 e 72 horas de vida (SEGRE, 2015; SHANE; SÁNCHEZ; STOLL, 2017).

É adquirida no período periparto, podendo ocorrer tanto por via ascendente quanto por via transplacentária e é associada aos germes da flora do trato geniturinário materno, tendo como fatores de risco tempo de bolsa rota igual ou maior de 18 horas, febre materna, colonização vaginal por *Streptococcus* do grupo B sem profilaxia no período periparto, corioamnionite, infecção do trato urinário ou bacteriúria assintomática (SEGRE, 2015; PROCIANOY; SILVEIRA, 2020).

Pesquisas evidenciaram que 62% dos quadros de sepse neonatal precoce são causados por micro-organismos gram positivos (sendo 43% do total *Streptococcus agalactie*) e 37% dos quadros de sepse neonatal precoce são causados por micro-organismos gram negativos (sendo 29% do total *Escherichia coli*) (PROCIANOY; SILVEIRA, 2020).

A exposição a um germe com potencial patogênico pode promover colonização ou processo séptico, porém a evolução do processo infeccioso é condicionada à capacidade de neutralização do germe. Os recém-nascidos apresentam imaturidade do sistema imunológico, consolidando assim maior risco para desenvolvimento de sepse neonatal precoce. Os micro-organismos colonizam o recém-nascido através da pele e da mucosa (conjuntiva, nasofaringe, orofaringe) e após proliferação no foco primário há invasão de corrente sanguínea e disseminação para os órgãos, estabelecendo o quadro de sepse (SEGRE, 2015).

O quadro clínico de sepse neonatal pode iniciar de forma insidiosa ou abrupta, com o choque séptico, sendo inespecífico por muitas vezes. É importante a avaliação do aspecto geral do recém-nascido, pois é um alerta para o quadro infeccioso. As manifestações clínicas incluem alterações neurológicas (letargia, hipotonia, irritabilidade, convulsões), cutâneas (palidez, cianose, icterícia inexplicável, petéquias ou púrpura), cardiovasculares (bradicardia ou taquicardia, má perfusão periférica, choque), gastrointestinais (intolerância alimentar, distensão abdominal, vômitos, resíduos alimentares, hepatomegalia), endócrinas (hiperglicemia, hipoglicemia), distúrbios respiratórios e instabilidade térmica. Considera-se a suspeita quando há manifestações de três sistemas diferentes com associação a um fator de risco materno (SEGRE, 2015; PROCIANOY; SILVEIRA, 2020).

Segundo Procianoy e Silveira (2020), após a suspeita clínica de sepse neonatal precoce devem ser coletados exames laboratoriais específicos, como hemocultura e líquido. Os exames laboratoriais inespecíficos (hemograma e proteína C-reativa sérica) servem como suporte na conclusão do diagnóstico conforme o resultado da hemocultura. O tratamento se dá através de antibioticoterapia, inicialmente empírica, normalmente com ampicilina (espectro adequado para micro-organismos gram positivos, como o *Streptococcus agalactie*) e gentamicina (espectro adequado para micro-organismos gram negativos, como a *Escherichia coli*). Após o resultado dos exames específicos, o tratamento é direcionado conforme o teste de antibiograma.

A principal estratégia de prevenção de sepse neonatal precoce é a administração apropriada de profilaxia intraparto para *Streptococcus* do grupo B quando há colonização materna e destaca-se que a implementação da mesma para gestantes colonizadas com *Streptococcus agalactie* contribuiu na redução da incidência de sepse neonatal precoce em instituições que realizam o rastreamento para o mesmo (PUOPOLO; BENITZ; ZAOUTIS, 2018; PROCIANOY; SILVEIRA, 2020).

## 2.2 Avaliação de Recém-Nascidos de Risco para Sepses Neonatal Precoce

Um estudo realizado na Itália comparou dois grupos de recém-nascidos a termo ( $\geq 37$  semanas); o primeiro grupo foi avaliado através de triagem laboratorial para sepsis neonatal precoce (hemocultura e líquido, bem como observação clínica até 48 horas de vida) e o segundo grupo foi avaliado através de observação clínica por um exame físico padronizado (sinais vitais, coloração da pele e padrão respiratório avaliados entre 4 e 6 horas até 48 horas de vida). No segundo grupo de recém-nascidos, houve um número significativamente menor de triagem laboratorial e antibioticoterapia. Desta forma, foi evidenciado que não há vantagem da triagem laboratorial sobre a avaliação clínica através de exame físico padronizado (CANTONI et al, 2013).

O risco de sepsis neonatal precoce em recém-nascidos pré-termo tardio ou a termo precoce, em bom estado geral, é baixo mesmo em situações de exposição à corioamnionite materna. Considerando as potenciais consequências da separação dos pais para a consolidação do vínculo bebê-família e amamentação, bem como os efeitos negativos da exposição de recém-nascidos a antibióticos (asma, doença inflamatória intestinal, alergias alimentares, obesidade infantil e possível alteração no desenvolvimento da microbiota), foi utilizada uma abordagem de avaliação clínica para determinar a necessidade de uso de antibioticoterapia com efetividade na redução da exposição a antibióticos e sem associação com piores prognósticos (JOSHI et al, 2018; PUOPOLO; BENITZ; ZAOUTIS, 2018).

Segundo Puopolo, Benitz e Zaoutis (2018), existem abordagens para estratificação de risco de sepsis neonatal precoce, como avaliação multivariada a partir do uso de calculadora preditiva com algoritmos clínicos recomendados para estimar o risco. Também é importante destacar a avaliação do risco com base nas condições clínicas do recém-nascido, considerando que esta abordagem possui como vantagem a redução da antibioticoterapia empírica. Recomenda-se a estratificação de risco para recém-nascidos com idade gestacional  $\geq 35$  semanas inicialmente através de avaliação multivariada e seguida de avaliações clínicas e exames físicos seriados, a fim de detectar sinais ou sintomas característicos de sepsis neonatal precoce.



### **3 OBJETIVOS**

Descrição dos objetivos propostos para esta pesquisa.

#### **3.1 Objetivo Geral**

Analisar as produções científicas relacionadas à avaliação do recém-nascido de risco para sepse neonatal precoce.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

Identificar instrumentos e protocolos para avaliação do recém-nascido de risco para sepse neonatal precoce;

Identificar os desfechos das avaliações destes recém-nascidos.

## 4 METODOLOGIA

Descrição do tipo de estudo realizado bem como as etapas que compuseram o mesmo.

### 4.1 Tipo de estudo

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura onde estabeleceram-se seis etapas para elaboração: construção da questão de pesquisa; estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão para coleta de dados; categorização dos dados extraídos dos estudos; avaliação dos dados; interpretação dos dados; síntese dos dados (GANONG, 1987).

A revisão integrativa tem o potencial de apresentar uma compreensão integral do tema proposto a ser pesquisado, sendo muito relevante para o cuidado em saúde. É a metodologia mais ampla de revisão de pesquisa, pois permite a inclusão de estudos experimentais e não experimentais. Por ser um método que abrange amplas amostras, ajuda a construir e qualificar a Ciência em Enfermagem, logo, a prática baseada em evidências científicas (WHITTEMORE; KNAFL, 2005).

### 4.2 Construção da questão de pesquisa

Foi utilizada a estratégica PICO, que constitui um acrônimo para Paciente, Intervenção, Comparação e *Outcomes* (desfecho) (SANTOS; PIMENTA; NOBRE, 2007).

Neste estudo foi estabelecido “P” para recém-nascido de risco; “I” avaliação; “C” não será aplicado e “O” para sepse neonatal precoce. Sendo assim, a questão norteadora estruturou-se com “O que abordam as produções científicas sobre a avaliação do recém-nascido de risco para sepse neonatal precoce?”.

### 4.3 Critérios de inclusão e exclusão para coleta de dados

Tendo por base a questão norteadora, os dados foram coletados a partir dos seguintes critérios:

- a) As bases de dados selecionadas para a pesquisa: *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL)*, *Scopus* e *US National Library of Medicine (PubMed)*.
- b) Os seguintes descritores segundo o MeSH (*Medical Subject Headings*) foram utilizados: *Neonatal Sepsis*; *Symptom Assessment*; *Risk Assessment*. Na busca dos dados foi aplicado o operador booleano “AND” a fim de localizar publicações que sejam referentes aos termos listados como descritores.
- c) Critérios de inclusão: estudos quantitativos e estudos teóricos referentes à avaliação do recém-nascido de risco para sepse neonatal precoce, bem como escalas de predição; publicações nos idiomas português, inglês e espanhol, com acesso on-line gratuito e texto completo, publicadas no período de 2010 a 2021. Justifica-se a definição do período estabelecido por conter estudos mais recentes referentes à temática.
- d) Critério de exclusão: publicações que não responderam à questão norteadora.

### 4.4 Categorização, avaliação e interpretação dos dados

O registro das informações extraídas após a leitura dos resumos e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão foi através de um instrumento de avaliação de dados (APÊNDICE A), onde os itens foram relacionados ao objetivo e à questão norteadora. Após, as informações retiradas do instrumento de avaliação de dados foram registradas em um quadro sinóptico, que demonstra as informações sintetizadas de todas as publicações analisadas.

### 4.5 Síntese dos dados

Os resultados das informações encontradas nas produções científicas selecionadas foram sintetizados no quadro sinóptico. Após, foi realizada a discussão dos dados com relação à questão norteadora.

#### **4.6 Aspectos éticos**

Foram asseguradas as autorias ao realizar as citações e referências conforme a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), respeitando os autores pesquisados.

## REFERÊNCIAS

- ACHTEN, N. B. et al. Sepsis calculator implementation reduces empiric antibiotics for suspected early-onset sepsis. **European Journal Of Pediatrics**, [S. l.], v. 177, n. 5, p. 741-746, fev. 2018.
- ACHTEN, N. B. et al. Association of Use of the Neonatal Early-Onset Sepsis Calculator With Reduction in Antibiotic Therapy and Safety: A Systematic Review and Meta-analysis. **JAMA Pediatrics**, [S. l.], v. 173, n. 11, p. 1032-1040, set. 2019.
- ACHTEN, N. B. et al. Stratification of Culture-Proven Early-Onset Sepsis Cases by the Neonatal Early-Onset Sepsis Calculator: An Individual Patient Data Meta-Analysis. **The Journal of Pediatrics**, [S. l.], v. 234, p. 77-84, jul. 2021.
- BENAIM, E. H.; UPADHYAY, K.; TALATI, A. J. Comparison of institutional guidelines with established early onset sepsis risk calculator in reducing antibiotic use in an inner-city NICU in US. **Journal of Global Antimicrobial Resistance**, v. 21, p. 124-129, 2020.
- BENITZ, W. E.; ACHTEN, N.B. Technical assessment of the neonatal early-onset sepsis risk calculator. **The Lancet: Infectious Diseases**, v. 21, n. 5, p. 134-140, 2021.
- BERARDI, A. et al. Safety of physical examination alone for managing well-appearing neonates  $\geq 35$  weeks' gestation at risk for early-onset sepsis. **The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine**, v. 28, n. 10, p. 1123-1127, 2015.
- BERARDI, A. et al. Serial clinical observation for management of newborns at risk of early-onset sepsis. **Current Opinion in Pediatrics**, v. 32, n. 2, p. 245-251, 2020.
- BRIDGES, M.; PESEK, E.; McRAE, M. L. Reduction of Unnecessary Admissions to NICU Through the Implementation of an Early-Onset Sepsis Calculator for Risk Stratification of Maternal Chorioamnionitis-Exposed Newborns. **Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing**, v. 47, n. esp. 3S, 2018.
- CANTONI, L. et al. Physical Examination Instead of Laboratory Tests for Most Infants Born to Mothers Colonized with Group B Streptococcus: support for the centers for disease control and prevention's 2010 recommendations. **The Journal Of Pediatrics**, v. 163, n. 2, p. 568-573, ago. 2013.

EDWARDS, M. S. **Clinical features, evaluation, and diagnosis of sepsis in term and late preterm infants.** In: UpToDate, Post 2020.

GANONG, L. H. **Integrative reviews of nursing research.** Res Nurs Health, v. 10, n. 1, p. 1-11, 1987.

GIEVERS, L. L. et al. Implementation of the sepsis risk score for chorioamnionitis-exposed newborns. **Journal Of Perinatology**, [S. l.], v. 38, n. 11, p. 1581-1587, ago. 2018.

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE. Protocolo de Triagem para Sepsis Neonatal Precoce. Porto Alegre, 2019.

JOSHI, N. S. et al. Clinical Monitoring of Well-Appearing Infants Born to Mothers With Chorioamnionitis. **Pediatrics**, v. 141, n. 4, abr. 2018.

KUZNIEWICZ, M. W. et al. A Quantitative, Risk-Based Approach to the Management of Neonatal Early-Onset Sepsis. **Jama Pediatrics**, [S.l.], v. 171, n. 4, p. 365-371, abr. 2017.

MONTANHOLI, L. L.; MERIGHI, M. A. B.; JESUS, M. C. P. de. Atuação da enfermeira na unidade de terapia intensiva neonatal: entre o ideal, o real e o possível. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 2, n. 19, abr. 2011.

NATIONAL ASSOCIATION OF NEONATAL NURSES (NANN) (United States) (org.). **What Is Neonatal Nursing?** 2020. Disponível em: <<http://nann.org/about/what-is-neonatal-nursing>>. Acesso em: 03 out. 2020.

PÄRNÄNEN, K. M. M. et al. Early-life formula feeding is associated with infant gut microbiota alterations and an increased antibiotic resistance load. **The American Journal of Clinical Nutrition**. 2021. Disponível em: <<https://academic.oup.com/ajcn/advance-article/doi/10.1093/ajcn/nqab353/6408461>>. Acesso em 10 nov. 2021.

PUOPOLO, K. M.; BENITZ, W. E.; ZAOUTIS, T. E.; AAP COMMITTEE ON FETUS AND NEWBORN, AAP COMMITTEE ON INFECTIOUS DISEASES. Management of Neonates Born at  $\geq 35$  0/7 Weeks' Gestation With Suspected or Proven Early-Onset Bacterial Sepsis. **Pediatrics**, v. 142, n. 6, 2018.

PROCIANOY, R. S.; SILVEIRA, R. C. The challenges of neonatal sepsis management. **Jornal de Pediatria**, v. 96(S1), p. 80-86, mar. 2020.

SABRY, N.; IBRAHIM, M. H. A new approach to managing neonates born to mothers at risk for early-onset neonatal sepsis: is it cost-effective and can it reduce NICU admissions? **Journal of Pediatric and Neonatal Individualized Medicine**, v. 10, n. 1, jan. 2021.

SANTOS, C. M. C.; PIMENTA, C. A. M.; NOBRE, M. R. C. **A estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências**. Rev Latino-Am. Enfermagem, Ribeirão Preto, v. 15, n. 3, 2007. Disponível em: <[https://www.scielo.br/pdf/rlae/v15n3/pt\\_v15n3a23.pdf](https://www.scielo.br/pdf/rlae/v15n3/pt_v15n3a23.pdf)>. Acesso em 28 abr. 2021.

SEGRE, C. A. M. et al. **Perinatologia: fundamentos e prática**. Sarvier, 3 ed. 2015.

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

WHITTEMORE, R.; KNAFL, K. **The integrative review: update methodology**. Journal of Advanced Nursing. 2005, v.52, n.5, p. 546-553.

ZAYEK, M. et al. Implementation of a Modified Neonatal Early-onset Sepsis Calculator in Well-baby Nursery: a Quality Improvement Study. **Pediatric Quality and Safety**, v. 4, n. 5, 2020.

**APÊNDICE**

A – Instrumento de Avaliação de Dados

**AVALIAÇÃO DO RECÉM-NASCIDO DE RISCO PARA SEPSE NEONATAL  
PRECOCE: Uma Revisão Integrativa**

**Instrumento de Avaliação de Dados**

Número do artigo:

Base de dados utilizada:

Identificação

Título:

Idioma:

Autor:

Periódico:

Ano:

Volume:

Número:

Descritores / palavras-chave:

Objetivo (s) do artigo:

Metodologia

Tipo de estudo:

População e amostra:

Local:

Coleta de dados:

Resultados:

Conclusões / limitações e/ou recomendações:

Observação: