

FATORES DE RISCO RELACIONADO À INFECÇÃO EM UTI NEONATAL

Mayara Rodrigues da Cruz¹
Verônica Silva Martins Lisboa Albernaz¹
Ludimila Cristina Souza Silva²
Tatiemy Aparecida Martins da Costa³
Daniella da Silva Porto Cavalcanti⁴

RESUMO: A infecção em UTI neonatal é um fator que causa grave problema na saúde do recém-nascido prematuro. O objetivo deste estudo é destacar através da revisão da literatura os principais fatores de risco relacionado à infecção em UTI neonatal. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. Os dados foram obtidos através da busca em bases de dados virtuais em saúde, como BIREME, MEDLINE e SCIELO. Através da análise dos dados observou-se que a vulnerabilidade de infecção do RN é devido ao sistema imunológico, maioria dos RNs prematuros nascem com baixo peso e ficam internados em UTIN o que pode submeter procedimentos invasivos. Torna-se necessário avaliar os riscos das IRAS, a importância de uma assistência maior ao neonato na UTI, a atuação eficaz da equipe de profissionais envolvidos permitindo assim uma contribuição proativa para melhor a qualidade de vida do RN. Identificar precocemente a infecção, promover o tratamento e prevenção, tais como: cuidados com higiene das mãos, segurança do paciente, uso de EPI's, desinfecção e manutenção de equipamentos, orientar os pais sobre o manuseio do RN, treinamento e palestras para a equipe.

Palavras-chave: risco, infecção, recém-nascido, unidade de terapia intensiva neonatal, epidemiologia.

ABSTRACT: Infection in the NICU is a factor that causes a serious problem in the health of preterm newborns. The following study presents the systematization of nursing collaboration for the prevention of infections related to care in the NICU. This is a retrospective study, where high HAI rates occur from the intrauterine period after the birth of the NB. Data were obtained by searching virtual health databases, such as BIREME, MEDLINE and SCIELO. Through data analysis, it was observed that the NB's vulnerability to infection is due to the immune system, most premature NBs are born with low weight and are hospitalized in the NICU, which can undergo invasive procedures. It is necessary to assess the risks of HAIs, the importance of greater assistance to newborns in the ICU, the effective performance of the team of professionals involved, thus allowing a proactive contribution to improve the quality of life of the NB. Identify the infection early, promote treatment and prevention, such as: hand hygiene care, patient safety, use of PPE, disinfection and equipment maintenance, guiding parents on the handling of the NB, training and lectures for the team.

Keywords: risk, infection, newborn, neonatal intensive care unit, epidemiology.

¹ Graduanda em Enfermagem pela Faculdade Alfredo Nasser.

¹ Docente da Faculdade Alfredo Nasser.

² Doutora em Ciências da Saúde; Mestre em Enfermagem; Especialista em Unidade de Terapia Intensiva.

³ Coordenadora de Enfermagem da Faculdade Alfredo Nasser. Mestre em Ciências Ambientais e Saúde- PUC GO;

⁴ Docente e coordenadora de TCC do Instituto de Ciências da Saúde da Faculdade Alfredo Nasser.

1 INTRODUÇÃO

O avanço da tecnologia nas últimas décadas permitiu a possibilidade de aprimorar os cuidados dos recém-nascidos (RN) prematuros de baixo peso ou com algumas malformações. A partir desse avanço começaram a surgir falhas na assistência fornecida ao RN e nos cuidados pré-natais, como prevenção e tratamento de infecções transplacentárias transmitida de mãe para feto. As infecções relacionadas à assistência em saúde (IRAS) são as maiores causas de mortalidade do RN em unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN) (MIRANDA; CUNHA; GOMES, 2010).

Tem por nome de IRAS as infecções ocorridas durante o período neonatal, está relacionada a imaturidade do sistema imunológico podendo resultar em mortalidade e morbidade do RN, a deficiência nos cuidados prestados ao neonato durante o período neonatal e infecções transplantarias não são classificadas como IRAS por ocorrer durante a gestação. IRAS podem se manifestar nas 48 horas de vida (OPAS, 2017).

É importante ressaltar que as infecções podem iniciar durante a vida intrauterina, uma vez que o feto pode ser colonizado ou infectado através da placenta ou por via ascendente, quando há ruptura prematura da membrana e o parto não ocorre imediatamente (OPAS, 2017). Além disso, a notificação dos indicadores das IRAS transplacentária, precoce e tardia, devem estar de acordo com a legislação vigente, por meio do Sistema de Informação de Agravos de Notificação do Ministério da Saúde (SINAN/MS), e devem ser analisados separadamente (ANVISA, 2013).

O processo de colonização continua mesmo após o nascimento através do contato direto com a mãe, familiares e equipe da unidade neonatal, por contato indireto através de objetos inanimados como termômetros, estetoscópios e transdutores, esse contato podem conduzir a um processo infeccioso. A gravidade da infecção dependerá da imunidade do RN e dos cuidados prestados (OPAS, 2017).

Entre os fatores de risco para infecção inerente ao RN ressalta-se: peso ao nascimento (menor que 1500 gr), defesa imunológica diminuída, necessidade de procedimentos invasivos (assistência ventilatória, uso de cateter vascular central) e alteração da flora bacteriana por aquisição da flora hospitalar (OPAS, 2017).

Os neonatos são afetados mais de 30% pela IRAS, e o índice pode ser até cinco vezes maiores se forem comparados à população pediátrica (SRIVASTAVA; SHETTY, 2007).

No Brasil, 60% da mortalidade infantil ocorrem no período neonatal. Uma das principais causas segundo os dados nacionais proporcionados no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) é a sepse neonatal (ANVISA, 2013).

As infecções relacionadas à assistência à saúde aumentam os custos da hospitalização de neonatos durante o período de internação. Sugere-se a realização de métodos educativos que visem à comunicação de medidas de prevenção de infecções, havendo resultado positivo na economia dos materiais, na qualidade do atendimento profissional, e na qualidade de vida neonatal (OPAS, 2017).

Deste modo, estas infecções são frequentes em prematuros devido à assistência fornecida a eles nesse período, porém o aumento das IRAS ocasiona o aumento de internação, e uma consequente mortalidade e morbidades, elevando os custos do tratamento, pois o tempo de internação será maior (LARANJEIRA et al., 2018).

O Recém-nascido está vulnerável as infecções devido ao sistema imunológico, maioria de RN prematuros nascem com baixo peso e ficam internados em UTIN são submetidos a procedimentos invasivos, aumentando risco de infecções. O foco central das vigilâncias epidemiológicas de IRAS neonatais são as infecções primárias de corrente sanguínea, pneumonias, enterocolites necrosantes, meningites, infecções do trato urinário e infecções do sítio cirúrgico. A infecção primária da corrente sanguínea (IPCS) associada a um cateter venoso central (CVC) é a principal infecção em UTI neonatal. Sabe-se que a incidência das IRAS em neonatos está relacionada com o peso ao nascimento, a utilização de cateter venoso central e com o tempo de ventilação mecânica (ANVISA, 2013).

As altas taxas de IRAS que ocorrem desde o período intrauterino e até mesmo após o nascimento do RN. A prevalência destas infecções é justificada pela baixa capacidade de defesa do sistema imunológico do RN. Nota-se a importância de uma assistência maior ao neonato na UTI, pois atuação eficiente e qualificada da equipe de profissionais envolvidos contribui de forma pró ativa para melhorar a qualidade de vida do RN. A partir do exposto, este trabalho será focado no aumento de mortalidade e morbidade em UTIN, e apresentando as causas de IRAS que estão presentes desde a gestação até após o nascimento. Dessa forma o objetivo deste estudo é destacar através da revisão da literatura os principais fatores de risco relacionado à infecção em UTI neonatal.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, a qual refere-se a um método que analisa e sintetiza as pesquisas de maneira sistematizada, e contribui para aprofundamento do tema investigado, e a partir dos estudos realizados separadamente e possível construir uma única conclusão, pois foi investigados problemas idênticos ou parecidos (MENDES, 2008). A questão norteadora do presente estudo foi: *Quais os principais fatores de risco relacionados à infecção em UTI neonatal?*

O estudo foi realizado por meio de busca *on-line* das produções científicas nacionais sobre avaliação dos riscos de infecção relacionada à assistência em UTI neonatal, no período de 2007 a 2018. A obtenção dos dados ocorreu através de buscas processadas por meio da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), sendo utilizadas principalmente as bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO). Os descritores utilizados para a busca foram: risco, infecção, recém-nascido, unidade de terapia intensiva neonatal, epidemiologia.

Para a realização de uma pesquisa bibliográfica de qualidade, o primeiro passo é localizar a terminologia autorizada e reconhecida mundialmente. O descritor controlado é parte de um vocabulário estruturado e organizado para facilitar o acesso à informação. Esses vocabulários são usados como uma espécie de filtro entre a linguagem utilizada pelo autor e a terminologia da área (PELIZZON, 2004).

Foram considerados os seguintes critérios de inclusão: estudos que abordaram infecções em UTI neonatal, dados estatísticos sobre IRAS, os principais procedimentos em UTIN, os principais microrganismos identificados na UTIN; sem limite de data de publicação; publicados no idioma português. Foram excluídos artigos que não responderam à pergunta norteadora.

O acesso à base de dados e a coleta de dados foram realizados em março de 2020 e março de 2021. Em seguida todos os estudos foram lidos na íntegra. Por meio dos descritores foram identificados 112 artigos de estudos, sendo selecionados 21 que atenderam os critérios de inclusão estabelecidos.

Após a leitura na íntegra de cada um dos artigos, foi preenchido um instrumento, elaborado pelas autoras contendo: identificação do artigo, ano e país de publicação, idioma, tipo de instituição

onde foram realizados o estudo, metodologia empregada e os fatores de risco para infecção em UTI neonatal.

3 RESULTADOS

Foram encontrados 112 estudos, porém somente 19 artigos foram utilizados, pois atenderam aos critérios de inclusão do estudo. Os anos com maior índice de publicação foram 2016 e 2017 ambos com 3 (15 %) cada.

O periódico que mais publicou foi a Revista Baiana de Enfermagem com 2 (10%) e Revista Gaúcha Enfermagem com 2 (10%) das publicações.

Quadro 1 – Distribuição ordenada dos trabalhos selecionados quanto ao ano, autores, periódico e título.

n	Ano	Autores	Periódico	Título
1	2020	Mittang, BT; et al.	Revista Baiana De Enfermagem.	Cateter Central De Inserção Periférica em recém nascidos: Fatores De Retirada.
2	2019	Sousa, NA; et. al.	Revista Brasileira de Análises Clínicas.	Sepse neonatal - perfil microbiológico e sensibilidade antimicrobiana em um hospital no Nordeste do Brasil.
3	2019	Santos, JA; et. al.	Archives Health Sciences.	Surtos bacterianos em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal: histórico de cinco anos.
4	2018	Laranjeira, PFM; et. al.	Revista do Pediatra.	Perfil das infecções de origem tardia em uma unidade de terapia intensiva neonatal.
5	2018	Silva, DP; et al.	Revista de enfermagem UFPE.	Infecções Fúngicas em prematuros por leveduras do gênero <i>Malassezia</i> .
6	2017	Calil R.	Organização Pan-Americana da Saúde.	Prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde em neonatologia.
7	2017	Paula, AO; Salge, AK; Palos, Marinésia APP.	Enfermaria Global.	Infecções Relacionadas à Assistência em Saúde em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal.
8	2017	Silva, PLN; Aguiar, ALC; Gonçalves, RPF.	Journal of Health and Biological Sciences.	Relação de Custo- Benefício na Prevenção e no Controle

				das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.
9	2016	Moutinho, AF; Brito, ALD; Pinheiro, TXA.	Revista Eletrônica Tempus Actas de Saúde Coletiva.	A Infecção Relacionada à Assistência à Saúde na UTI Neonatal da Maternidade Referência em Alto Risco do Rio Grande do Norte.
10	2016	Oliveira, COP; <i>et. al.</i>	Revista Cogitare Enfermagem.	Fatores De Risco Para Sepses Neonatal em unidade de terapia: Estudo de Evidencia.
11	2016	Rangel RJM; <i>et al.</i>	Rev. Fund. Care Online.	Cateter central de inserção periférica em neonato: revisão integrativa da literatura.
12	2015	Silva SMR; <i>et. al.</i>	Revista Gaúcha Enfermagem.	Sepses neonatal tardia em recém-nascidos pré-termo com peso ao nascer inferior a 1.500g.
13	2015	Fialho, FA; <i>et al.</i>	Revista Baiana de Enfermagem.	Tecnologias Aplicadas Pela Enfermagem no cuidado neonatal.
14	2013	Agência Nacional de Vigilância Sanitária.	ANVISA.	Critérios de Diagnósticos de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde Neonatologia.
15	2013	Lorenzi, E; Costa, TC; Silva, EF.	Revista Gaúcha de Enfermagem, Porto Alegre.	Prevenção e Controle de Infecção em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.
16	2011	Rosado, V; Roberta MCR; Paulo AMC.	Jornal Pediatra.	Fatores de Risco para Infecção Associada a Cateteres Venosos Centrais em População Neonatal.
17	2010	Miranda, AM; Cunha, DIB; Gomes, SMF.	Revista Mineira de Enfermagem.	A influencia da tecnologia na sobrevivência do recém nascido prematuro extremo de muito baixo peso.
18	2008	Mendes KDS; Silveira RCCP; Galvão CM.	Texto Contexto Enfermagem Florianópolis.	Revisão Integrativa: Método de pesquisa para incorporação de evidencias na saúde e na enfermagem.
19	2007	Srivastava S, Shetty N.	Elsevier Ltd.	Infecções associadas aos cuidados de saúde em unidades neonatais.

Tabela 1: Distribuição dos estudos quanto aos principais fatores de risco para à infecção em UTI neonatal.

Fatores de risco para infecção em UTI neonatal	N	%
Baixo peso	15	75%
Sepse	9	45%
Infecções primárias de corrente sanguínea	9	45%
Uso prolongado de ventilação mecânica invasiva	7	35%
Complicações associadas á cateter venoso central (CVC)	7	35%
Bactérias Gram-negativas	7	35%
Hospitalização prolongada	5	25%
Infecção nosocomial	4	20%
Cateter Periférico	4	20%
Bactérias no Canal do Parto	4	20%
Nutrição parenteral	3	15%
Flebite	2	10%
Fungos em espécie de <i>Malassezia</i>	1	5%

Tabela 2: Distribuição dos estudos quanto às principais estratégias para prevenir infecção em UTI neonatal.

Estratégias para prevenir infecção em UTI neonatal	N	%
Higienização adequada das mãos	7	35%
Técnica adequada	5	25%
Palestras e treinamentos	5	25%
Desinfecção e manutenção de equipamentos	5	25%
Segurança do Paciente	4	20%
EPI's	3	15%
Orientação aos pais quanto ao manuseio do seu recém-nascido	2	10%
Vigilância e monitoramento	1	5%

4 DISCUSSÃO

De acordo com a tabela 1, nota-se que os principais fatores de risco para infecção em UTIN são baixo peso, sepse, infecções primárias de corrente sanguínea, uso prolongado de ventilação mecânica invasiva e complicações associadas à cateter venoso.

Pode-se afirmar que os fatores do risco seguem interligados, um ocasionando o agravamento de outro. Em grande parte, o uso prolongado do cateter e/ou de ventilação mecânica causa infecções na corrente sanguínea e sepse, que por sua vez, é mais frequente em RN de baixo peso.

A maioria das infecções ocorre com o baixo ao nascer, o RN fica em maior risco de complicações do que um RN com o peso normal. As dimensões corporais reduzidas podem fazer com que o RN tenha dificuldades para combater qualquer tipo de infecções.

Sepse neonatal tardia é mais frequente em prematuros de baixo peso, a duração do cateter venoso central, a utilização de ventilação mecânica, a alimentação enteral e a lesão da pele são fatores de risco para sepse neonatal tardia (SILVA et al., 2015).

A infecção primária da corrente sanguínea é a principal infecção em UTIN. São aquelas infecções de consequências sistêmicas graves, bacteremia ou sepse, sem foco primário identificável.

Para a sobrevivência da maioria dos RNs de extremo baixo peso, é necessário usar a ventilação mecânica e o uso prolongado pode gerar graves complicações e sequelas para a vida do RN, deste modo, a maioria dos médicos tenta evitar a duração do suporte ventilatório invasivo em prematuros.

Segundo Santos et al., (2019) a *P. agglomerans* é um micro-organismo encontrado em plantas, água e solo e, embora com pouca frequência, pode causar infecções em seres humanos. Há relatos na literatura de surtos de infecção de corrente sanguínea por essa bactéria após contaminação de nutrição parenteral.

Infecção nosocomial está relacionada a qualquer doença adquirida após a internação do paciente.

Os recém-nascidos pré-termo ou de baixo peso são mais suscetíveis a infecções nosocomiais devido à imaturidade dos tecidos e órgãos e ao baixo funcionamento do sistema imune. Consequentemente, a prematuridade é um fator de risco para ocorrência de determinadas complicações que provoquem a remoção não eletiva do PIC (SANTOS et al., 2019).

Cateter Periférico é utilizado quando o paciente necessita de maiores quantidades de medicamentos e soros, é realizado por introdução de um cateter em membros: braços, mão e perna.

Serve também para alimentação via parenteral, por ser um procedimento invasivo é considerado um fator de risco para pacientes, pois é considerado porta de entrada para infecções.

Os benefícios são a longa permanência do dispositivo, redução da ocorrência de pneumotórax e hemotórax.

Bactérias no canal do parto com a alteração da flora vaginal provoca aumento de citocinas, provocando infecções. Assim que o feto passa pelo canal de parto acaba adquirindo essas infecções, podendo ser: HIV, Herpes, Hepatite B, Infecções estreptocócicas, etc.

Nutrição parenteral é indicada pois os RNs prematuros apresentam dificuldade para sucção e deglutição, deve se iniciar antes que apresente sinais de desidratação e desnutrição. Deve se avaliar caso o RN apresenta sinais de insuficiência hepática com sangramento. A nutrição parenteral é necessária para manter a alimentação e hidratação do RN normais.

Flebite é uma das principais complicações relacionadas ao cateter venoso, RN apresenta sinais como: edema, dor, endurecimento de veia e drenagem pela inserção.

Segundo Silva (2018) as espécies do gênero *Malassezia* são leveduras lipofílicas presentes na microbiota normal da pele de animais homeotérmicos. Ao inserir o cateter o fungo entra pela corrente sanguínea, outros tipos de procedimentos que podem contribuir para a colonização são: intubação endotraqueal, acesso vascular central, enterocolite necrosante ou perfuração intestinal focal, e cirurgia abdominal.

4.1 Estratégias para prevenir infecção em UTI neonatal:

Para melhor compreensão do tema abordado serão explicadas as principais estratégias para prevenir infecção em UTIN.

A lavagem das mãos deve ser realizada:

- Antes e depois de contato com pacientes;
- Depois de manusear material contaminado, mesmo quando as luvas tenham sido usadas;

- Antes e depois de manusear cateteres vasculares, sonda vesical, tubo orotraqueal e outros dispositivos;
- Após o contato direto com secreções e matéria orgânica;
- Após o contato com superfícies e artigos contaminados;
- Entre os diversos procedimentos realizados no mesmo paciente;
- Quando as mãos forem contaminadas, em caso de acidente.

4.2 Técnica de lavagem das mãos:

1. Abrir a torneira e molhar as mãos sem encostar na pia;
2. Colocar nas mãos aproximadamente 3 a 5 ml de sabão. O sabão deve ser, de preferência, líquido e hipoalergênico;
3. Ensaboar as mãos friccionando-as por aproximadamente 15 segundos;
4. Friccionar a palma, o dorso das mãos com movimentos circulares, espaços interdigitais, articulações, polegar e extremidades dos dedos (o uso de escovas deverá ser feito com atenção);
5. Os antebraços devem ser lavados cuidadosamente, também por 15 segundos;
6. Enxaguar as mãos e antebraços em água corrente abundante, retirando totalmente o resíduo do sabão;
7. Enxugar as mãos com papel toalha;
8. Fechar a torneira acionando o pedal, com o cotovelo ou utilizar o papel.

Desinfecção e manutenção de aparelhos: No ambiente hospitalar existem fatores que favorecem a contaminação, que podem ser minimizadas com técnicas de desinfecção:

- Utilizar álcool 70% em superfícies em que os profissionais e pacientes colocam as mãos;
- Desinfecção do leito quando o paciente recebe alta;
- Lavagem e esterilização adequada de materiais utilizados durante procedimentos.

Palestras e treinamentos: As palestras e os treinamentos possibilitam que os profissionais fiquem atualizados sobre os temas expostos e também capacita os colaboradores para uma maior eficácia do trabalho a ser realizado.

EPI's: os equipamentos de proteção individual ajudam na prevenção de contaminação:

- As luvas devem ser descartadas após o procedimento;
- Uso de capotes/avental devem ser utilizados quando há risco de contaminação por aerossóis, devem ser descartados após o uso;
- Máscara são indicadas para os procedimentos, no caso da N95 quando houver possibilidade de contaminação por gotículas e aerossóis;
- óculos é importante o uso quando há procedimentos que possam ter gotículas ou contato de secreção nos olhos.

Segurança do paciente é ações voltadas a redução do risco de dano no cuidado a saúde:

- Identificação corretamente do paciente;
- Melhor comunicação entre os profissionais;
- Melhorar a segurança na prescrição, e administração de medicamentos;
- Assegurar cirurgia em local de intervenção, procedimento e pacientes corretos;
- Higienização das mãos;
- Reduzir o risco de quedas e úlceras por pressão;

- Orientação dos pais quanto ao manuseio do seu recém-nascido é necessário orientar controle e firmeza na região do pescoço e cabeça.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os recém-nascidos estão mais susceptíveis a infecções devido seu frágil sistema imunológico e, por esse motivo, a prevalência de infecções relacionadas a assistência de saúde (IRAS) são frequentes; visto que o maior número de casos são neonatos prematuros de baixo peso que ficam internados por longos períodos em UTI.

A causa principal causa de iras em neonatos consiste no uso prolongado de cateteres ou de ventilação mecânica, alimentação enteral e a transmissão através da não higienização correta das mãos e acessórios de cuidados ao paciente.

A medida profilática para o controle das doenças infecciosas relacionadas a saúde (IRAS) é a prática de higienização das mãos. É uma prática simples, que dura em média 45 segundos há 1 minuto, mas que contribui para melhoria e qualidade no atendimento e assistência ao paciente.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, **Critérios de Diagnósticos de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde Neonatologia**. Brasília, DF, ANVISA, 2013.

FIALHO, Flavia Andrade; et al. Tecnologias aplicadas pela enfermagem no cuidado neonatal, **Revista Baiana de Enfermagem**, Salvador, v. 29, n. 1, 2015. Disponível em: <file:///C:/Users/pedro/Downloads/12309-42233-2-PB.pdf>. Acesso em: 21 mar. 2021.

LARANJEIRA, Patrícia Fabiane Monteiro, et al., Perfil das Infecções de Origem Tardia em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, **Residência Pediátrica**, v.8, n.2, p. 77-81, 2018. Disponível em: <http://residenciapediatrica.com.br/detalhes/318/perfil-das-infeccoes-de-origemtardia-em-uma-unidade-de-terapia-intensiva-neonatal>. Acesso em: 04 abr. 2020.

LORENZINI, Elisiane; COSTA, Tatiane Costa da; SILVA, Eveline Franco da. Prevenção e Controle de Infecção em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v.34, n.4, 2013. Disponível

em:<https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S198314472013000400014>. Acesso em: 11 abr. 2020.

MELNYK; B.M.; FINEOUT-OVERHOLT, E. Making the case for evidence-based practice. In: Melnyk BM, Fineout-Overholt E. Evidence-based practice in nursing & healthcare. A guide to best practice. Philadelphia: Lippincot Williams & Wilkins; 2005.p.3-24.

MENDES, Karina Dal Sasso; SILVEIRALL, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. Revisão Integrativa: Método de pesquisa para incorporação de evidências na saúde e na enfermagem, **Texto Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 17 n. 4, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072008000400018#:~:text=A%20revis%C3%A3o%20integrativa%20%C3%A9%20um,red%C3%A7%C3%A3o%20de%20custos%20bem%20como>. Acesso em: 20 mar. 2021.

MILANI, R.M.; CANINI, S.R.M.S.; GARBIN, L.M.; TELES, S.A.; GIR, E.; PIMENTA, F.R. Imunização contra hepatite B em profissionais e estudantes da área da saúde: revisão integrativa. **Rev. Eletr. Enf.** [Internet]. 2011 abr/jun;13(2):323-30. Available from: <http://dx.doi.org/10.5216/ree.v13i2.12151>.

MIRANDA, Anatércia Muniz de; CUNHA, Daniella Imaculada Barros; GOMES, Silvana Maria Fagundes. A Influência da Tecnologia na Sobrevivência do Recém- Nascido Prematuro Extremo de Muito Baixo Peso: Revisão Integrativa, **Revista Mineira de Enfermagem**, (v.14, n.3 confirmar com prof se é este o correto) p. 435-442, 2010. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-578178>>. Acesso em: 02 abr. 2020.

MITTANG, Bruno Tiago; et al. Cateter central de inserção periférica em recém-nascidos: fatores de retirada, **Revista baiana enfermagem**, v.34, 2020. Disponível em: <<https://faculdade.ielusc.br/wp-content/uploads/2020/10/38387-161270-1-PB.pdf>>. Acesso em: 18 mar. 2021.

MOUTINHO, Alanny Ferreira; Brito, Andrea Larissa Delgado de; Pinheiro, Themis Xavier de Albuquerque. A Infecção Relacionada à Assistência à Saúde na UTI Neonatal da Maternidade Referência em Alto Risco do Rio Grande do Norte: um Desafio aos Gestores Institucionais, **Revista Eletrônica Tempus Actas de Saúde Coletiva**, v.10, n.3, 2016. Disponível em: <<http://tempusactas.unb.br/index.php/tempus/article/view/1540/1668>>. Acesso em: 16 mai. 2020.

OLIVEIRA, Cecília Olívia Paraguai de; et al. Fatores de risco para sepse neonatal em unidade de terapia: estudo de evidência, **Revista Cogitare Enfermagem**, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2016. Disponível em: <<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2016/07/685/42845-182086-1-pb.pdf>>. Acesso em: 22 mar. 2021.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE, **Prevenção de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde em Neonatologia**. Montevideu, 2017.

PAULA, Angélica Oliveira; SALGE, ANA Karina Marques; PALOS, Marinésia Aparecida Prado. Infecções Relacionadas à Assistência em Saúde em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal: uma Revisão Integrativa, **Enfermagem Global**, n.45, 2017. Disponível em: <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v16n45/pt_1695-6141eg-16-45-00508.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2020.

PELLIZZON, R.F. Pesquisa na área da saúde: 1. Base de dados DeCS (Descritores em Ciências da Saúde). **Acta Cir. Bras.**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 153-163, Apr. 2004. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-86502004000200013&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 28 Feb. 2021. <https://doi.org/10.1590/S0102-86502004000200013>.

RANGEL, Regiane Josy Mediate; et al. Cateter central de inserção periférica em neonato: revisão integrativa da literatura, **Rev. Fund. Care Online**, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <http://seer.unirio.br/cuidadofundamental/article/view/3751/pdf_1>. Acesso em: 15 mar. 2021.

ROSADO, Viviane; et al. Fatores de Risco para Infecção Associada a Cateteres Venosos Centrais em População Neonatal-Revisão Sistemática, **Jornal de Pediatria**, Porto Alegre, v.94, n.1, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572018000100003&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 18 mai. 2020.

SANTOS, Jessica de Almeida; et al. Surtos bacterianos em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal: histórico de cinco anos, **Archives Health Sciences**, 2019. Disponível em: <<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/12/1045955/artigo11.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2021.

SILVA, Davi Porfirio da; et al. Infecções fúngicas em prematuros por leveduras do gênero malassezia, **Revista de enfermagem UFPE**, Recife, 2018. Disponível em: <<file:///C:/Users/pedro/Downloads/236345-123287-1-PB.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2021.

SILVA, Patrick Leonardo Nogueira da; AGUIAR, André Luís Cardoso de; GONÇALVES, Renata Patrícia Fonseca. Relação de Custo- Benefício na Prevenção e no Controle das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, **Journal of Health and Biological Sciences**, v.5, n.2, 2017.

SILVA, Stella Marys Rigatti; et al. Sepsis Neonatal Tardia em Recém-Nascidos Pré- Termo com Peso ao Nascer Inferior a 1.500g, **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v.36, n.4, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472015000400084&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 27 abr. 2020.

SOUSA, Natanael Aguiar de; et al., Sepsis Neonatal-Perfil Microbiológico e Sensibilidade Antimicrobiana em um Hospital no Nordeste do Brasil, **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, 2019. Disponível em: <<http://www.rbac.org.br/artigos/sepsis-neonatal-perfil-microbiologico-esensibilidade-antimicrobiana-em-um-hospital-no-nordeste-do-brasil/>>. Acesso em: 23 mai. 2020.

SRIVASTAVA, Sumati; SHETTY, Nandini P. Healthcare- Associated Infections in Neonatal Units: Lessons From Contrasting Worlds, **Journal of Hospital Infection**, v.65, n.4, p. 292-306, 2007. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195670107000400#!>>. Acesso em: 18 mai. 2020.