

Enferm Bras 2022;21(6):753-64

doi: [10.33233/eb.v21i6.4841](https://doi.org/10.33233/eb.v21i6.4841)

REVISÃO

Infecção cruzada: conhecimento da equipe enfermagem atuante em unidade de terapia intensiva neonatal

Kewellyn Ferreira da Silva*, Alessandra Guimarães Aquino**, Noedja Kelly Lauriano Gomes da Silva***, Joana D'Arc Vila Nova Jatobá****, Emanuela Batista Ferreira e Pereira, D.Sc.*****, Fernanda da Mata Vasconcelos Silva*****

Enfermeiro, Uninassau, Recife, PE, **Enfermeira, Escola de Governo de Saúde Pública de Pernambuco, Recife, PE, *Enfermeira, Hospital Agamenon Magalhães, Recife, PE, ****Enfermeira, Doutoranda em Ciências da Saúde, Universidade de Pernambuco, Recife, PE, *****Enfermeira, Universidade de Pernambuco, Recife, PE, *****Enfermeira, Doutoranda em Enfermagem, Universidade de Pernambuco, Recife, PE*

Recebido em 12 de julho de 2021; Aceito em 10 de setembro de 2022.

Correspondência: Fernanda da Mata Vasconcelos Silva, Rua Vicente do Rego Monteiro, 292 Casa A Cordeiro, 50630-710 Recife PE

Kewellyn Ferreira da Silva: kewellyn.enf@gmail.com
Alessandra Guimarães Aquino: alessandra.aquino6@gmail.com
Noedja Kelly Lauriano Gomes da Silva: nkauriano@gmail.com
Joana D'Arc Vila Nova Jatobá: jdvnj@hotmail.com
Emanuela Batista Ferreira e Pereira: emanuela.pereira@upe.br
Fernanda da Mata Vasconcelos Silva: nandadamata34@gmail.com

Resumo

Introdução: As infecções relacionadas a assistência à saúde (IRAS) representam um grande obstáculo à recuperação da saúde de pacientes críticos internados em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e sua magnitude pode resultar em prolongamento da internação, sequelas incapacitantes e óbito. A principal forma de combate à infecção cruzada remete às condutas da equipe multiprofissional no âmbito hospitalar. A lavagem das mãos foi eleita a medida mais simples e de maior importância no controle das infecções hospitalares, infecções cruzadas e comunitárias, por representar uma atividade de fácil execução e baixo custo econômico. **Objetivo:** Analisar as produções científicas sobre o conhecimento da enfermagem em infecção cruzada na UTI neonatal.

Métodos: Revisão integrativa da literatura realizada em junho de 2021 através do cruzamento dos descritores nas bases da Lilacs, DOAJ, Medline e BDEnf. *Resultados:* Dos 282 artigos encontrados, seis responderam a pergunta condutora e foram selecionados para amostra. Os estudos evidenciaram que a equipe de enfermagem possui grande conhecimento sobre os fatores que facilitam a prevenção e controle das infecções hospitalares, principalmente das infecções cruzadas em UTI, sendo a técnica principal, a higienização das mãos. *Conclusão:* Os dados obtidos desvelam que os profissionais de saúde conhecem os mecanismos para prevenção, mas não o colocam em prática.

Palavras-chave: controle de infecção; infecção hospitalar; enfermagem neonatal; unidade de cuidado intensivo neonatal.

Abstract

Cross-infection: knowledge of the nursing team working in a neonatal intensive care unit

Introdução: Health Care-Related Infections (IRAS) represent a major obstacle to the health recovery of critically ill patients admitted to the Intensive Care Unit (ICU) and their magnitude can result in prolonged hospitalization, disabling sequelae and death. The main way of combating cross-infection refers to the conduct of the multidisciplinary team in the hospital environment. Hand washing was elected the simplest and most important measure in the control of nosocomial, cross and community infections, as it represents an activity that is easy to perform and has low economic cost. *Objective:* To analyze the scientific production on nursing knowledge on cross-infection in the neonatal ICU. *Methods:* Integrative literature review carried out in June 2021 through the crossing of descriptors in the Lilacs, DOAJ, Medline and BDEnf databases. *Results:* Of the 282 articles found, six answered the leading question and were selected for the sample. The studies showed that the nursing team has great knowledge about the factors that facilitate the prevention and control of hospital infections, especially cross-infection in the ICU, the main technique being hand hygiene. *Conclusion:* The data obtained reveal that health professionals know the mechanisms for prevention but do not put them into practice.

Keywords: infection control; cross infection; neonatal nursing; intensive care units, neonatal.

Resumen

Infección cruzada: conocimiento del equipo de enfermería que actúa en una unidad de cuidados intensivos neonatales

Introducción: Las Infecciones Relacionadas con la Atención de la Salud (IRAS) representan un obstáculo importante para la recuperación de la salud de los pacientes críticos ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) y su magnitud puede resultar en hospitalización prolongada, secuelas incapacitantes y muerte. La principal forma de combatir la infección cruzada se refiere a la conducta del equipo multidisciplinario en el ambiente hospitalario. El lavado de manos fue elegido como la medida más sencilla e importante en el control de infecciones nosocomiales, cruzadas y comunitarias, por representar una actividad de fácil realización y bajo costo económico. **Objetivo:** Analizar la producción científica sobre el conocimiento de enfermería sobre infección cruzada en la UTI neonatal. **Métodos:** Revisión integrativa de la literatura realizada en junio de 2021 a través del cruce de descriptores en las bases de datos Lilacs, DOAJ, Medline y BDEnf. **Resultados:** De los 282 artículos encontrados, seis respondieron la pregunta conductora y fueron seleccionados para la muestra. Los estudios demostraron que el equipo de enfermería tiene gran conocimiento sobre los factores que facilitan la prevención y el control de las infecciones hospitalarias, especialmente la infección cruzada en la UTI, siendo la principal técnica la higiene de manos. **Conclusión:** Los datos obtenidos revelan que los profesionales de la salud conocen los mecanismos de prevención, pero no los ponen en práctica. **Palabras-clave:** control de infecciones; infección nosocomial; enfermería neonatal; unidad de cuidado intensivo neonatal.

Introdução

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) através do Programa Nacional de Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (PNPCIRAS), nos anos 2016-2020 define infecção hospitalar (IH) como aquela adquirida após a hospitalização do paciente e que se manifesta durante a internação ou mesmo após a alta quando fizer relação direta com a internação ou procedimentos hospitalares. É causada por um desequilíbrio entre microbiota humana normal e mecanismos de defesa corporais, secundários à própria patologia de base do paciente ou induzida pelo uso de antibióticos [1].

As infecções relacionadas a assistência à saúde (IRAS) representam um grande obstáculo à recuperação da saúde de pacientes críticos internados em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e sua magnitude pode resultar em prolongamento da internação, sequelas incapacitantes e óbito. As IH e infecções cruzadas (IC) acontecem no ambiente de cuidados intensivos e correspondem às principais formas de IRAS [2]. A transmissão de contato, principalmente através das mãos dos profissionais da UTI

Neonatal e visitantes (pais) são fatores preditores das infecções e a utilização da técnica correta de lavagem das mãos destaca-se no combate a este tipo de agravo [3,4].

A Unidade de Terapia Intensiva neonatal é um setor complexo dentro da unidade hospitalar destinado à reabilitação de recém-nascidos em estado grave de saúde e, geralmente, em risco de morte. A assistência à saúde prestada nesse setor requer atenção especializada, rotinas, normas e regras rígidas, profissionais humanos, domínio das aparelhagens e tecnologias aplicadas à saúde. A UTI neonatal representa um importante local de atenção relacionada às práticas clínicas, por ser referida em média de 40 a 70% de todos os estudos nas quais as infecções são notificadas no âmbito hospitalar [5].

A prevalência de IH em UTI neonatal perfaz entre 18,9 e 57,7% [1] e eleva a depender do tipo de UTI, da gravidade do neonato, da necessidade de realização de técnicas invasivas e das terapias que deprimam o sistema imunológico, além dos baixos índices de adesão da equipe multiprofissional aos protocolos propostos pela CCIH para o controle de infecção [3,5].

Neste sentido, o enfermeiro desempenha papel fundamental na prevenção e controle das IH neonatais, pois cabe privativamente ao enfermeiro ministrar os cuidados mais complexos e que exijam conhecimentos científicos, assim como prestar assistência direta a pacientes graves em risco de vida [2]. O profissional de enfermagem lotado em UTI deve, portanto, possuir conhecimentos e habilidades específicas e gerenciais para atuarem nessa área [7].

Diante do exposto, o estudo objetivou analisar as produções científicas sobre o conhecimento da enfermagem em infecção cruzada na UTI neonatal, conferindo ao mesmo relevância por conduzir a uma reflexão da prática clínica, identificar os fatores e ações que possam levar a uma infecção hospitalar e cruzada, além de intervir de forma assertiva junto ao paciente.

Métodos

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura desenvolvida a partir de critérios metodológicos que percorreram as seguintes etapas: elaboração da questão norteadora e objetivo do estudo; definição de critérios de inclusão e exclusão das produções científicas; busca de estudos científicos nas bases de dados e bibliotecas virtuais; análise e categorização das produções encontradas; resultados e discussão dos achados [8].

Para o levantamento da questão norteadora, utilizou-se PICO [9] (P - Problema: infecção cruzada no neonato; I - Intervenção: assistência de enfermagem; C - Controle:

não se aplica; O - Desfecho: Conhecimento da equipe de enfermagem sobre infecção cruzada na UTI neonatal. Definiu-se, portanto, a seguinte questão norteadora da pesquisa: “O que as produções científicas disponíveis na literatura abordam sobre o conhecimento da enfermagem em infecção cruzada na UTI neonatal?”

Para seleção dos artigos, utilizaram-se como critérios de inclusão: ser artigo científico disponíveis na íntegra, com delimitação temporal dos últimos 5 anos (2015-2020), publicado em português que respondessem ao objetivo do estudo. Foram excluídas as literaturas cinzas, estudos de reflexão, revisão, teses, dissertações e monografias, bem como publicações repetidas de estudos em mais de uma base de dados ou biblioteca virtual e os artigos que não responderam à questão norteadora do estudo.

O levantamento dos dados ocorreu durante o mês junho de 2021 nas seguintes bases de dados e bibliotecas virtuais: Banco de Dados em Enfermagem (BDENF), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Directory of Open Access Journals (DOAJ), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Elegendo estas bases de dados e bibliotecas por entender que atingem a literatura publicada, como também referências técnico-científicas brasileiras em saúde pública e coletiva.

Buscaram-se os artigos a partir dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “Controle de Infecção”, “Infecção Hospitalar”, “Enfermagem Neonatal” e “Unidade de Cuidado Intensivo Neonatal”. Utilizaram-se os respectivos termos provenientes do Medical Subject Headings (MeSH): “Infection Control”, “Cross Infection”, “Neonatal Nursing” e “Intensive Care Units, Neonatal”. Combinados com operador booleano AND e OR, efetuando a busca conjunta e individualmente para que possíveis diferenças fossem corrigidas.

A seleção dos estudos, baseou-se no Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyse (PRISMA) [10]. A princípio eliminaram-se por meio da leitura de títulos e resumos, estudos duplicados. Destes pré-selecionados, realizou-se leitura na íntegra, a fim de verificar os que atendem à questão norteadora e aos critérios de inclusão/exclusão. Construiu-se então a amostra final com estudos pertinentes aos critérios pré-estabelecidos (Figura 1).

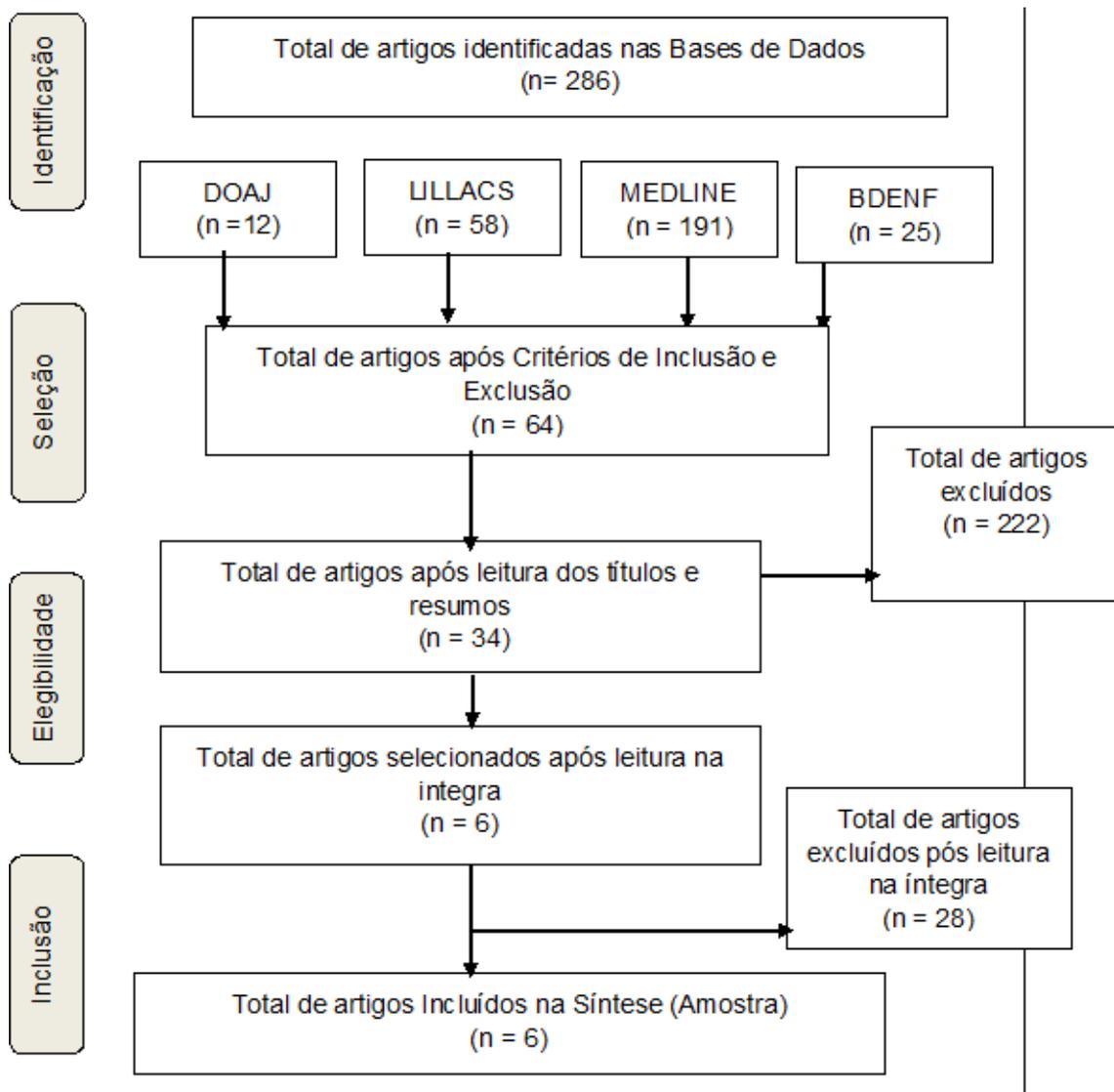


Figura 1 - Fluxograma da seleção dos estudos segundo o Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA 2015). Recife (PE), Brasil, 2021

O nível de evidência dos estudos selecionados foi determinado de acordo com a Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) [11]. Nível I - Metanálise de múltiplos estudos controlados; Nível II - Estudos individuais com delineamento experimental; Nível III- Estudo com delineamento quase-experimental como estudo sem randomização com grupo único pré e pós-teste, séries temporais ou caso-controle; Nível IV- Estudo com delineamento não-experimental como pesquisa descritiva correlacional e qualitativa ou estudos de caso; Nível V- Relatório de casos ou dado obtido de forma sistemática, de qualidade verificável ou dados de avaliação de programas; e por fim o Nível VI- Opiniões de autoridades respeitáveis baseada na competência clínica ou opinião de comitês de especialistas, incluindo interpretações de informações não baseadas em pesquisas.

Visando um melhor entendimento das publicações selecionadas nesta revisão, organizaram-se os dados apresentando-os em figuras e tabelas, expostos de forma descritiva. Na sequência, será realizada uma análise discursiva dos mesmos para obter o conhecimento produzido.

Resultados

Dos artigos encontrados, após a leitura permaneceram os seis artigos que atendiam aos critérios estabelecidos para inclusão e exclusão descritos na metodologia.

Na tabela I, os estudos estão dispostos evidenciando, seus títulos, autores, anos de publicação, delineamento, local e idioma.

Tabela I - Identificação dos artigos selecionados para a amostra através da descrição de título, autor, ano, delineamento metodológico e local de realização do estudo. Recife (PE), Brasil, 2021

	Título	Autor/Ano	Delineamento	Local
1	Adesão da equipe de enfermagem à higienização das mãos na unidade de terapia intensiva neonatal	Coelho HP <i>et al.</i> (2020) [12]	Pesquisa observacional não participante, transversal, com abordagem quantitativa	Região do Cariri, Ceará, Brasil.
2	Segurança do neonato na Unidade de Terapia Intensiva: desafios da enfermagem	Silva ASC <i>et al.</i> (2019) [13]	Pesquisa do tipo exploratória com abordagem qualitativa	Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.
3	Relação de custo-benefício na prevenção e no controle das infecções relacionadas à assistência à saúde em uma unidade de terapia intensiva neonatal	Silva PLN <i>et al.</i> (2017) [14]	Estudo descritivo, exploratório, retrospectivo, documental, com abordagem quantitativa	Montes Claros, Minas Gerais, Brasil.
4	Determinantes do óbito em prematuros de Unidades de Terapia Intensiva Neonatais no interior do Nordeste	Lima RG <i>et al.</i> (2020) [15]	estudo de coorte não concorrente	Interior Nordeste, Brasil
5	Associação entre condições de trabalho da enfermagem e ocorrência de eventos adversos em Unidades Intensivas neopediátricas	Mazeiro ECS <i>et al.</i> (2020) [16]	Pesquisa avaliativa e documental	Paraná, Brasil
6	Sepse neonatal: mortalidade em município do sul do Brasil, 2000 a 2013	Alves JB <i>et al.</i> (2018) [2]	Estudo transversal e de séries temporais.	Londrina, Paraná, Brasil

Autores, 2021

Os principais achados, dispostos nos objetivos e conclusões, estão diretamente associados ao conhecimento da equipe de enfermagem atuante em UTI neonatal sobre infecção cruzada, como exposto na tabela II.

Tabela II - Identificação dos artigos selecionados para a amostra através da descrição dos níveis de evidências científica, objetivos e conclusões. Recife (PE), Brasil, 2021

	Nível de Evidência	Objetivo	Conhecimento da equipe de enfermagem em infecção cruzada na UTI neonatal
1	III	Avaliar a adesão dos profissionais de enfermagem à higienização das mãos na unidade de terapia intensiva neonatal	Avaliou-se que a maioria aderiu a higienização das mãos, classificando-se a assistência como segura para os enfermeiros e limitrofe para os técnicos de enfermagem.
2	IV	Conhecer os desafios vivenciados pela equipe de enfermagem para a implementação da segurança ao neonato	Existe a necessidade de desenvolvimento de ações e estratégias de prevenção de eventos adversos no neonato, para que haja contribuição na identificação das principais potencialidades e fragilidades na área da segurança nas UTI NEO a fim de planejar e implementar ações de mudanças nestas unidades, visando a melhoria na assistência no âmbito de segurança e qualidade dos serviços.
3	III	Identificar a relação de custo-benefício na prevenção e no controle das infecções hospitalares em uma unidade de terapia intensiva neonatal.	Sugere-se a realização de estratégias educativas que visem à divulgação de medidas de prevenção de infecções e as repercussões que estas trazem para os pacientes e as instituições hospitalares, tendo impacto positivo na economia dos insumos, na qualidade do atendimento profissional, bem como na qualidade de vida neonatal.
4	III	Avaliar o efeito das características, condições de saúde e atenção neonatal sobre os óbitos dos prematuros de Unidades de Terapia Intensiva (UTI) neonatais.	Utilização de estratégias específicas que atuem na melhoria da assistência ao prematuro durante o nascimento, protocolos específicos de condução dos extremos, desmame precoce da ventilação mecânica invasiva e prevenção de infecção cruzada.
5	III	Investigar a associação entre as condições de trabalho da equipe de enfermagem intensivista neonatal e a ocorrência de eventos adversos nos pacientes atendidos.	Os resultados demonstram comprometimento da gestão pública e dos profissionais com a segurança do paciente e qualidade da assistência. Os eventos mais frequentes detectados nos pacientes foram infecção e lesão de pele.
6	III	Descrever o coeficiente de mortalidade neonatal por sepse e outras causas, além das características maternas, gestacionais, do parto, do recém-nascido e do óbito em Londrina, Paraná	Nos óbitos elencados, em 30% dos casos registrou-se sepse, com coeficiente de mortalidade neonatal. As causas básicas da mortalidade neonatal foram infecções hospitalares e afecções originadas no período perinatal, além das malformações congênitas.

Autores, 2021

Discussão

A adesão dos profissionais de enfermagem à higienização das mãos na unidade de terapia intensiva neonatal foi evidenciada como fator primordial para o controle e prevenção das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde [2,12-16]. Identificar o conhecimento da equipe de enfermagem acerca das IRAS em UTI neonatal permitiu

desvelar uma realidade que difere quando comparamos o conhecimento do enfermeiro e do técnico de enfermagem.

Os estudos de Coelho *et al.* [12] trazem bem essa correlação e demonstra que apesar de possuírem o conhecimento preventivo às IRAS e ter disponível, nos setores, materiais de higienização, o nível de instrução e sensibilidade às infecções cruzadas fazem com que o enfermeiro tenha maior adesão às práticas assépticas do que os técnicos de enfermagem. Estas práticas vão de encontro com as ações e esforços ministeriais e governamentais em reduzir a incidência de infecções cruzadas no âmbito hospitalar, especialmente nas UTIs.

Percebe-se, portanto, a necessidade de desenvolvimento de estratégias educativas que sensibilizem quanto ao risco que os pacientes neonatais sofrem por decorrência de uma má qualidade assistencial. A demonstração estatística de dados foi mencionada como modo de demonstrar a queda acentuada dos índices de mortalidade neonatal quando realizada as medidas de controle necessárias [14-16].

A utilização de estratégias específicas que atuem na melhoria da assistência ao prematuro, durante o nascimento, envolve a necessidade de adesão a uma assistência de enfermagem sistematizada, planejada e integral, além da necessidade de criação de protocolos específicos de condução dos neonatos, do desmame precoce da ventilação mecânica invasivo e de prevenção à infecção cruzada [15]. Fica evidente a preocupação dos pesquisadores com o fato de os profissionais de saúde, principalmente da enfermagem, reconhecerem a importância deste procedimento no combate a infecções cruzadas, no entanto, higienizam suas mãos de maneira inadequada [2,13,14].

Lima *et al.* [15] e Alves *et al.* [2] ainda trazem orientações de medidas para prevenção das infecções hospitalares aos pais que acompanham seus filhos nas UTIs neonatais como estratégia de prevenção e controle das infecções em UTI neonatal. A presença dos pais junto ao recém-nascido é muito importante, visto que o mesmo necessita da presença materna/paterna para sua efetiva recuperação e estabilidade, porém faz-se necessário orientar as formas de prevenção de infecções cruzadas [2,13,15].

A baixa adesão às medidas de prevenção das infecções hospitalares estabelece relação direta com a estrutura física da unidade, dimensionamento de enfermeiros e técnicos de enfermagem, disponibilidade profissional, qualidade dos materiais utilizados, estratégias de administração hospitalar e de gestão setorial, déficit de conhecimento prático são fatores que colocam os integrantes da CCIH e Educação Permanente em Serviço em um dilema de como agir para ganhar a adesão dos profissionais envolvidos de forma direta ou indireta no cuidado ao paciente em UTI [12,13].

Cabe, portanto, aos enfermeiros intensivistas neonatais incentivar e estimular o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) pelos integrantes da equipe multidisciplinar, objetivando a diminuição de barreiras inerentes ao seu uso e crenças, facilitar a adesão dos trabalhadores aos programas de controle. Recomenda-se ainda a criação de protocolos dentro das UTI, aplicados de forma multidisciplinar e auditados pelos Serviços de Controle de Infecção Hospitalar, configura-se como uma estratégia diferencial na prevenção da infecção cruzada, porém sua aplicabilidade durante a prática assistencial constitui um desafio [2].

Conclusão

A segurança do paciente ao risco de uma infecção relacionada à saúde em UTI neonatal estabelece relação direta com a qualidade da assistência prestada. A lavagem correta das mãos foi indicada como técnica mais eficaz e de baixo custo para prevenção desse tipo de agravo.

O alarmante é identificar que a técnica é executada de maneira inadequada pelos integrantes da equipe de enfermagem, mesmo estes dotados de conhecimento sobre as medidas de controle e prevenção para IRAS em UTI neonatal. Fatores como gravidade dos pacientes, falta de dimensionamento de pessoal, estrutura local e demanda assistencial foram citados como dificultadores das medidas assépticas exigidas.

Através deste estudo pode-se perceber a necessidade de envolvimento da gestão hospitalar e de toda a equipe de saúde no desenvolvimento de estratégias educativas e protocolos que sensibilizem os profissionais atuantes em UTI neonatal a uma prática de enfermagem integral e livre de danos.

Conflitos de interesse

Não houve conflitos de interesse.

Fontes de financiamento

Financiamento próprio.

Contribuição dos autores

Concepção e desenho da pesquisa: Silva, KFS, Aquino AG, Silva NKLK, Silva FMVS, *Coleta de dados:* Silva KFS, Aquino AG, Silva NKLK, Jatobá JDVN; *Análise e interpretação dos dados:* Silva KFS, Aquino AG, Silva NKLK, Pereira EBFP, Silva FMVS; *Redação do manuscrito:* Silva KFS, Aquino AG, Silva NKLK, Jatobá JDVN, Silva FMVS; *Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante:* Pereira, EBFP; Silva, FMVS, Jatobá JDVN

Referências

1. ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (2016). Programa Nacional de Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (2016-2020) [Internet] 1. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2016. [cited 2022 Dec 6]. Available from: https://www.saude.gov.br/images/imagens_migradas/upload/arquivos/2017-02/pnpciras-2016-2020.pdf
2. Alves JB, Gabani FL, Ferrari RAP, Tacla MTGM, Linck Júnior A. Sepses neonatal: mortalidade em município do sul do Brasil, 2000 a 2013. *Rev Paul Pediatr* 2018;36(2):132-40. doi: 10.1590/1984-0462/2018;36;2;00001
3. Korb JP, Jezewski G, Aozane F, Fildhaus C, Kolankiewicz ACB, Loro MM. Conhecimento sobre higienização das mãos na perspectiva de profissionais de enfermagem em um pronto atendimento. *Rev Fund Care Online* 2019 11(n.esp):517-23. doi: 10.9789/2175-5361.2019.v11i2.517-523
4. Daniel VP, Silva JSLG. A Enfermagem e sua colaboração na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. *Revista PróUniverSUS* [Internet]. 2017 [cited 2022 Dec 8];08(1):3-7. Available from: <http://editora.universidadedevassouras.edu.br/index.php/RPU/article/view/687>
5. Sousa AFL, Queiroz AAFL, Oliveira LB, Moura LKB, Andrade D, Watanabe E, et al. Deaths among the elderly with ICU infections. *Rev Bras Enferm* 2017;70(4):733-9. doi: 10.1590/0034-7167-2016-0611
6. Lorenzini E, Costa TC, Silva EF. Prevenção e controle de infecção em unidade de terapia intensiva neonatal. *Rev Gaúch Enferm* 2013;4(34):107-13. doi: 10.1590/S1983-14472013000400014
7. Souza LM, Ramos MF, Becker ESS, Meirelles LCS, Monteiro SAO. Adesão dos profissionais de terapia intensiva aos cinco momentos da higienização das mãos. *Rev Gaúch Enferm* 2015;4(36):21-8. doi: 10.1590/1983-1447.2015.04.49090
8. Soares CB, Hoga LAK, Peduzzi M, Sangaletti C, Yonekura T, Silva DRAD. Integrative review: concepts and methods used in nursing. *Rev Esc Enfermagem* 2014;48(2):335-45. doi: 10.1590/s0080-6234201400002000020
9. Santos MARC, Galvão MGA. A elaboração da pergunta adequada de pesquisa. *Resid Pediatr* [Internet]. 2014 [cited 2022 Dec 8];4(2):53-6. Available from: <http://residenciapediatrica.com.br/detalhes/105/a-elaboracao-da-pergunta-adequada-de-pesquisa>
10. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. The PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *Epidemiol Serv Saúde* 2015;24(2):335-42. doi: 10.5123/S1679-49742015000200017
11. Jeanne-Marie GMD. AHRQ series on improving translation of evidence: progress and promise in supporting learning health systems. *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety* 2020;46:51-2. doi: 10.1016/j.jcjq.2019.10.008

12. Coelho HP, Santos IRA, Nascimento CM, Carvalho ABL, Simão CEM, Oliveira OP, et al. Adesão da equipe de enfermagem à higienização das mãos na unidade de terapia intensiva neonatal. *Revista Eletrônica Acervo Saúde* 2020;39(1):e2169. doi: 10.25248/reas.e2169.2020
13. Silva ASC, Sousa LA, Callou DRS, Cardoso JN, Macedo ISP, Feitosa UNS, et al. Segurança do neonato na Unidade de Terapia Intensiva: desafios da enfermagem. *Braz J Development* 2019;5(10):21331-5. doi: 10.34117/bjdv5n10-290
14. Silva PLN, Aguiar ALC, Gonçalves RPF. Relação de custo-benefício na prevenção e no controle das infecções relacionadas à assistência à saúde em uma unidade de terapia intensiva neonatal. *J Health Biol Sci* 2017;5(2):142-9. doi: 10.12662/2317-3076jhbs.v5i2.1195.p.142-149.2017
15. Lima RG, Vieira VC, Medeiros DS. Determinants of preterm infants' deaths at the Neonatal Intensive Care Units in the Northeast Countryside in Brazil. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil* 2020;20(2):535-44. doi: 10.1590/1806-93042020000200012
16. Maziero ECS, Cruz EDA, Alpendre FT, Brandão MB, Teixeira FFR, Krainski ET. Associação entre condições de trabalho da enfermagem e ocorrência de eventos adversos em Unidades Intensivas neopediátricas. *Rev Esc Enferm USP* 2020;54(1):e03623. doi: 10.1590/S1980-220X2019017203623



Este artigo de acesso aberto é distribuído nos termos da Licença de Atribuição Creative Commons (CC BY 4.0), que permite o uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que o trabalho original seja devidamente citado.