



CENTRO UNIVERSITÁRIO FAMETRO - UNIFAMETRO
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM EM UNIDADE DE TERAPIA
INTENSIVA

JOANNA DARLEN DE SOUSA PEREIRA

INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE EM UNIDADE
DE TERAPIA INTENSIVA: EVIDÊNCIAS PARA A PRÁTICA CLÍNICA

FORTALEZA-CEARÁ

2023

JOANNA DARLEN DE SOUSA PEREIRA

INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE EM UNIDADE DE
TERAPIA INTENSIVA: EVIDÊNCIAS PARA A PRÁTICA CLÍNICA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva do Centro Universitário Fametro – UNIFAMETRO – como requisito parcial para a obtenção do grau de licenciada em Enfermagem.

Orientadora: Profa. Dra. Luciana Catunda Gomes de Menezes.

FORTALEZA-CEARÁ

2023

FICHA CATALOGRÁFICA

P436i Pereira, Joanna Darlen de Sousa.
Infecções relacionadas à assistência à saúde em unidade de terapia intensiva:
evidências para a prática clínica. / Joanna Darlen de Sousa Pereira. – Fortaleza, 2023.
38 f. ; 30 cm.

Monografia - Curso de Pós-Graduação em Enfermagem em Unidade de Terapia
Intensiva, Centro Universitário Fametro - Unifametro, Fortaleza, 2023.

Orientadora: Prof^a. Dr.^a Luciana Catunda Gomes de Menezes.

1. Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS). 2. Unidade de Terapia
Intensiva (UTI). 3. Enfermagem. I. Título.

CDD 614.54

JOANNA DARLEN DE SOUSA PEREIRA

INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE EM UNIDADE DE
TERAPIA INTENSIVA: EVIDÊNCIAS PARA A PRÁTICA CLÍNICA

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentada ao Curso de de Pós-
Graduação em Enfermagem em Unidade
de Terapia Intensiva do Centro
Universitário Fametro – UNIFAMETRO –
como requisito parcial para a obtenção do
grau de licenciada em Enfermagem.

Aprovado em: 30 de janeiro de 2023

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a Luciana Catunda Gomes de Menezes (Orientadora)
Centro Universitário Fametro – UNIFAMETRO

Prof.^a Dr.^a Arisa Nara Saldanha de Almeida (1º membro)
Centro Universitário Fametro- UNIFAMETRO

Prof.^a Ms. Ana Carolina de Oliveira e Silva (2º membro)
Centro Universitário Fametro – UNIFAMETRO

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus por ter me dado a oportunidade, sabedoria e perseverança para concluir a pós graduação de Enfermagem em Terapia Intensiva. A minha mãe Francisca das Chagas de Sousa que sempre me incentivou, persistiu e me ajudou nessa jornada. Mãe a saudade é imensa mas vivo com a certeza que a senhora estará olhando por mim em todos os momentos. Te amo para sempre!

Ao meu esposo Francisco Clebio Freire, sempre com paciência, sempre com palavras de incentivo, me deu tanta força para concluir mais essa etapa.

A minha Tia Maria de Jesus Vaz de Sousa, que sempre esteve me incentivando e me apoiando em tudo que eu precisasse.

Agradeço aos professores da UNIFAMETRO , que sempre estiveram dispostos a ajudar e contribuir para um melhor aprendizado e em especial a minha orientadora Prof DRA. Luciana Catunda Gomes de Menezes, um exemplo de dedicação, sabedoria e competência.

Gratidão por tudo sempre!

RESUMO

Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) são infecções que se manifestam durante a internação ou após a alta hospitalar. Tais infecções representam um grave problema de saúde pública, visto que podem levar à piora do quadro clínico, aumentar o tempo de internação e os custos hospitalares em Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Diante disso, a enfermagem tem um papel importante nos cuidados com foco na prevenção das IRAS. Dessa forma, essa pesquisa objetiva analisar as evidências científicas sobre os cuidados de enfermagem nas IRAS em UTI. Estudo de Revisão Integrativa realizado de maio de 2021 a julho de 2021 nas bases de dados LILACS e PUBMED/MEDLINE, e na SCIELO. Por meio da seleção dos 12 artigos, verificou-se que: a maioria pertencia ao PUBMED/MEDLINE, não houve destaque para nenhum periódico, sobressaíram as revisões sistemáticas com ou sem meta-análise e nível de evidência I, o ano de 2019 foi predominante e destacou-se a língua inglesa. Diante dos achados evidenciados, construiu-se três categorias temáticas: 1) Cuidados gerais de prevenção de IRAS; 2) Cuidados específicos para prevenção de IRAS e 3) Recomendações para a prática clínica nos cuidados com as IRAS. Na categoria 1, representada em quatro (33%) artigos, percebeu-se que os cuidados gerais tem como foco maior, a prevenção, trazendo principalmente, a higienização correta das mãos, com água corrente e sabão, ou com solução alcoólica. Na categoria 2, presente em seis (50%) artigos, apontaram os cuidados específicos para prevenir as IRAS, a destacar: treinamento extensivo das equipes, além de *bundles* e *checklists* para verificar a inserção correta e medidas voltadas ao cateter urinário, uso da clorexidina para a realização da higiene bucal, agrupamento de cuidados para prevenção de infecções sanguíneas, tais como higienização do terminal distal com álcool 70% por quinze giros, uso do *flush* após utilização de medicamentos de forma turbilhonar, troca de equipos no período correto, dentre outros. Na categoria 3, três (25%) artigos apontaram que a estratégia predominante foi a aplicação de *bundles*. Conclui que os cuidados aliados com a educação e engajamento da equipe e da instituição, são estratégias que poderão contribuir para a redução e prevenção das IRAS.

Palavras-chave: Enfermagem. Infecções relacionadas a saúde. UTI.

ABSTRACT

Healthcare-associated infections (HAIs) are infections that manifest during hospitalization or after hospital discharge. Such infections represent a serious public health problem, since they can lead to a worsening of the clinical picture, increase the length of stay and hospital costs in the Intensive Care Unit (ICU). In view of this, nursing has an important role in care focused on the prevention of HAI. Thus, this research aims to analyze the scientific evidence on nursing care in IRAS in the ICU. Integrative review study carried out from May 2021 to July 2021 in the LILACS and PUBMED/MEDLINE databases, and in SCIELO. Through the selection of the 12 articles, it was verified that: they belonged to PUBMED/MEDLINE, there was no highlight for any journal, systematic reviews with or without meta-analysis and level of evidence I stood out, the year 2019 was predominant and highlighted up the English language. In view of the evidenced findings, three thematic categories were constructed: 1) General care for the prevention of HAI; 2) Specific care for the prevention of HAI and 3) Recommendations for clinical practice in the care of HAI. In category 1, represented in four (33%) articles, it was noticed that general care is more focused on prevention, mainly bringing correct hand hygiene, with running water and soap, or with an alcoholic solution. In category 2, present in six (50%) articles, they pointed to specific care to prevent HAI, to highlight: extensive training of the teams, in addition to bundles and checklist to verify the correct insertion and measures aimed at the urinary catheter, use of chlorhexidine to carrying out oral hygiene, grouping care to prevent blood infections, such as cleaning the distal end with 70% alcohol for fifteen turns, using a flush after using medication in a whirlpool, changing equipment at the correct time, among others. In category 3, three articles with 25% pointed out that the predominant strategy was the application of bundles. Conclusion care combined with the education and engagement of the team and the institution are strategies that can contribute to the reduction and prevention of HAIs.

Keywords: Nursing. Health-Related Infections. UTI.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1-	Etapas da Revisão Integrativa.....	13
Figura 2-	Seleção dos artigos. Fortaleza - CE, 2021.....	17
Quadro 1 –	Metodologia PIC o e estratégia de busca aplicada a pergunta de pesquisa.....	14
Quadro 2 –	Caracterização dos estudos selecionados, Fortaleza - CE, 2022.....	18
Quadro 3 –	Caracterização dos cuidados de enfermagem, principais evidências e categoria temática. Fortaleza - CE, 2021.....	25

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CVC	Cateter venoso central
ICS	Infecção de Corrente Sanguínea
IRPA	Insuficiência Respiratória Aguda
IRAS	Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde
IRA	Infecções Relacionadas à Assistência
ITU	Infecção do Trato Urinário
OMS	Organização Mundial da Saúde
PAV	Pneumonia associada a ventilação
PICC	Cateter periférico de Inserção Central
UTI	Unidade de terapia intensiva
VM	Ventilação Mecânica

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	10
2	OBJETIVO.....	12
3	METODOLOGIA.....	13
3.1	Delineamento do estudo	13
3.2	Passos do estudo	13
3.3	Aspectos éticos.....	16
4	RESULTADOS	17
5	DISCUSSÕES	28
5.1	Cuidados gerais de prevenção de IRAS	28
5.2	Cuidados específicos para prevenção de IRAS	29
5.3	Recomendações para a prática clínica nos cuidados com as IRAS	30
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	32
	REFERÊNCIAS	34
	APÊNDICE A - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS DA PESQUISA.....	37

1 INTRODUÇÃO

Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) antes conhecidas como “Infecção hospitalar”, define-se como infecções adquiridas durante o processo de cuidado à saúde em um hospital ou outra unidade de assistência à saúde, e que não estavam presentes ou em incubação na admissão do paciente. Essas infecções podem se manifestar durante a internação ou após a alta hospitalar (BRASIL, 2017).

Tais infecções representam um grave problema de saúde pública mundial, visto que podem levar à piora do quadro clínico do paciente, aumentar o tempo de internação assim como os custos hospitalares. Podendo ocasionar morte e o aumento da morbidade de pacientes hospitalizados e resistência microbiana (ALVIM; COUTO; GAZZINELLI, 2019).

No Brasil, estima-se que 3% a 15% dos pacientes em internação hospitalar sejam acometidos por infecções. Já no contexto de Unidade de Terapia Intensiva (UTI), estudo internacional realizado em mais de 300 hospitais apontou acometimento frequente de IRAS em pacientes internados (VASCONCELOS *et al.*, 2018).

Pacientes em cuidados intensivos, por estarem criticamente doentes e necessitarem de diversos procedimentos invasivos, são frequentemente acometidos por variados tipos de IRAS. Estima-se que, cerca de 30% dos pacientes admitidos nestas unidades apresentam, pelo menos, um episódio infeccioso, destacando-se à Pneumonia Associada a Ventilação (PAV), Infecção de Corrente Sanguínea (ICS) e Infecção do Trato Urinário (ITU) (NOGUEIRA *et al.*, 2015).

A ITU é uma das causas prevalentes de IRAS de grande potencial preventivo, visto que a maioria está relacionada à cateterização vesical. As mesmas são responsáveis por 35-45% das IRAS em pacientes adultos. O tempo de permanência da cateterização vesical é o fator crucial para colonização e infecção (bacteriana e fúngica). O crescimento bacteriano inicia-se após a instalação do cateter, numa proporção de 5-10% ao dia, e estará presente em todos os pacientes ao final de quatro semanas (BRASIL, 2017).

Além da ITU, as infecções do trato respiratório inferior consistem em uma das complicações mais frequentes em pacientes submetidos à ventilação mecânica (VM) (SALLUH *et al.*, 2019). A VM substitui total ou parcialmente a ventilação espontânea e está indicada na IRPA ou crônica agudizada. Esse suporte necessita de

assistência especializada da equipe multiprofissional, onde o enfermeiro possui a responsabilidade de manter a permeabilidade das vias áreas do paciente intubado ou traqueostomizado, assim como o domínio sobre os parâmetros do ventilador, necessário para avaliar a adaptação do paciente aos parâmetros e implementar os cuidados de enfermagem. (SANTOS *et al.*, 2020)

Outra infecção que tem um potencial de relevância, devido sua alta prevalência, morbidade e mortalidade e custos associados, é a Infecção da Corrente Sanguínea. No Brasil, desde 2010, os indicadores de infecção da corrente sanguínea em pacientes em uso de cateter venoso central em UTI são de notificação obrigatória, com o objetivo de atingir uma meta nacional de redução dessas infecções (OLIVEIRA; PAULA; ROCHA, 2015).

Nesse contexto, segundo Marques *et al.* (2019), nas ações de prevenção e controle das IRAS, o enfermeiro tem seu papel fundamental na identificação de fatores de risco para infecção, de modo a selecionar intervenções e proceder com condutas preventivas e cuidados de enfermagem. Por seu relevante papel na assistência o profissional enfermeiro tem sido apontado como integrante fundamental nas ações de controle de infecção hospitalar nas instituições, independente de fazer parte da comissão de controle de infecção hospitalar ou não.

Atualização a fim de promoverem a melhoria do cuidado ao paciente. Nesse sentido, destaca-se Prática Baseada em Evidências que entre seus propósitos visa encorajar a utilização de resultados de pesquisa junto à assistência à saúde prestada nos diversos níveis de atenção, reforçando a importância da pesquisa para a prática clínica (MENDES *et al.*, 2008).

Tendo em vista essas considerações, questiona-se: *Quais as evidências científicas sobre os cuidados de enfermagem nas infecções Relacionados à Assistência à Saúde em Unidades de Terapia Intensiva?*

Acredita-se que esse estudo poderá ser importante por identificar as melhores estratégias sobre os cuidados realizados em UTI sobre as infecções relacionadas à assistência à saúde, enfatizando os cuidados específicos, gerais e as recomendações para a prática clínica de enfermagem nas tomadas de decisões. Ademais, acredita-se que essa pesquisa possa ampliar o conhecimento de discentes, docentes e enfermeiros que atuam na prática sobre os cuidados de enfermagem nas infecções relacionadas à assistência à saúde em unidade de terapia intensiva.

2 OBJETIVO

Analisar as evidências científicas sobre os cuidados de enfermagem nas Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde em Unidade de Terapia Intensiva.

3 METODOLOGIA

3.1 Delineamento do estudo

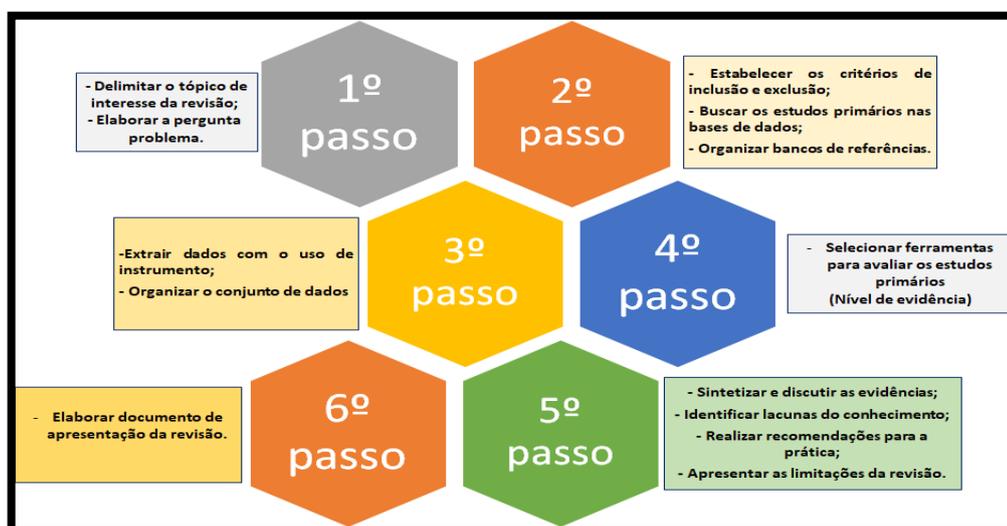
O método de síntese de conhecimento adotado foi a Revisão Integrativa (RI). O termo tem origem na integração de opiniões, conceitos ou ideias provenientes das pesquisas utilizadas no método, ponto esse que evidencia o potencial para se construir a ciência (BOTELHO; CUNHA; MACEDO, 2011).

Assim, segundo esses autores, esse procedimento deve ser escolhido quando se quer realizar “a síntese e análise do conhecimento científico já produzido sobre o tema investigado” e/ou quando se pretende obter “informações que possibilitem aos leitores avaliarem a pertinência dos procedimentos empregados na elaboração da revisão” (BOTELHO; CUNHA; MACEDO, 2011).

3.2 Passos do estudo

Nessa pesquisa, os passos deste método seguiram o referencial de Mendes, Silveira e Galvão (2019) e foram os seguintes: 1) elaboração da pergunta da revisão; 2) busca e seleção dos estudos primários; 3) extração de dados dos estudos; 4) avaliação crítica dos estudos primários incluídos na revisão; 5) síntese dos resultados da revisão e 6) apresentação do método, conforme ilustra e descreve a Figura 1.

Figura 1- Etapas da Revisão Integrativa



Fonte: Elaborada pelos autores adaptada do estudo de Mendes, Silveira e Galvão (2019).

- 1º Passo: elaboração da pergunta da revisão

A definição adequada da pergunta é fundamental para evitar a identificação de estudos irrelevantes frente à finalidade da revisão. Para a condução dessa RI, a pergunta problema que norteou foi: *Quais as evidências científicas sobre os cuidados de enfermagem nas infecções Relacionados à Assistência à Saúde em Unidades de Terapia Intensiva?*

Segundo Santos, Pimenta e Nobre (2007) os passos da Prática Baseada em Evidências-PBE, da qual a RI está inserida, propõe que os problemas clínicos que surgem na prática assistencial, de ensino ou pesquisa com foco nos cuidados de enfermagem nas Infecções Relacionados à Assistência à Saúde em Unidades de Terapia Intensiva, sejam decompostos e organizados utilizando a estratégia PICo, que representa um acrônimo para Paciente, Interesse e Contexto (desfecho), conforme ilustra o quadro 1.

Quadro 1- Metodologia PICo e estratégia de busca aplicada a pergunta de pesquisa

Metodologia	Variáveis	Pergunta
P (População)	Pacientes internados em UTI	Quem compõe e quais as características da população a ser pesquisada?
I (Interesse)	Estratégias de cuidados preventivos	Qual a experiência de uso, ou a percepção ou a opinião da população?
Co (Contexto)	Infecções Relacionados à Assistência à Saúde em Unidades de Terapia Intensiva	Quais detalhes específicos estão relacionados a fenômeno de interesse?

Fonte: Elaborada pela autora, 2022, adaptado de Santos, Pimenta e Nobre (2007).

- 2º Passo: busca e seleção dos estudos primários

Esse passo consistiu na busca nas bases de dados para identificação dos estudos que serão incluídos na revisão (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2019).

Nesse contexto, foi realizado um levantamento bibliográfico em um único dia (25 de maio de 2021) e a análise ampla da literatura foi efetuada de maio de 2021 a julho de 2021 no município de Fortaleza-Ceará. As fontes de pesquisa utilizadas foram: a base de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da

Saúde (LILACS) e PUBMED/MEDLINE, e a Biblioteca Eletrônica *Scientific Eletronic Library Online* (SCIELO).

Conforme a validação das palavras-chave no portal dos Descritores em Ciência da Saúde (DeCS), para o levantamento das produções científicas foram utilizados como descritores: “Unidades de Terapia Intensiva“, “Infecções hospitalar” e “Cuidados de Enfermagem”, cruzados por meio do operador booleano “AND”, em português, inglês e espanhol.

Os critérios de inclusão foram: Trabalhos publicados na íntegra de forma gratuita, *online*, disponíveis em língua portuguesa, inglesa e espanhola. Por outro lado, os critérios de exclusão se constituíram em: trabalhos que não versão sobre os cuidados de enfermagem em infecções relacionadas à assistência à saúde no âmbito exclusivo de Unidade de Terapia Intensiva, artigos repetidos nas respectivas bases de dados mencionadas anteriormente, artigos de revisão integrativa e narrativa, editoriais, estudos de casos, artigos de reflexões e teses.

- 3º Passo: extração de dados dos estudos

A busca das publicações ocorreu por meio de um instrumento que está ilustrado no Apêndice I, construídos pela pesquisadora e orientadora, que abordou as seguintes variáveis: Número da publicação; Base de dados; Título da publicação; Nome dos Autores; Periódico; Objetivo da pesquisa; Método; Nível de evidência; País de publicação; Ano de publicação; Amostra; Ações e/ou Cuidados de Enfermagem e as Principais evidências. Dessa forma, foi possível organizar e abreviar as informações de maneira básica, formando um banco de dados de fácil acesso e utilização (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2019).

- 4º Passo: avaliação crítica dos estudos primários incluídos na revisão

Esta fase é equivalente à análise dos dados em uma pesquisa tradicional, na qual há o emprego de ferramentas apropriadas. Para determinação do grau de evidência, nesse estudo, adotará o “Nível de Evidência” seguindo as recomendações de Polit e Beck (2011), as quais consideram diretrizes metodológicas para graduar a qualidade de evidência para a tomada de decisão em saúde, e estes se destacam em sete níveis: Nível I - estudos relacionados com a metanálise de múltiplos estudos controlados; Nível II - estudos experimentais individuais e ensaios não randomizados; Nível III - estudos quase-experimentais, como ensaio clínico não randomizado, grupo

único pré e pós teste, além de séries temporais ou caso-controlo; Nível IV - estudos de correlação/observação; Nível V - revisão sistemática de estudos descritivos/qualitativos/fisiológicos; Nível VI - descritivos/qualitativos/fisiológicos individuais e Nível VII - opiniões de especialistas, relatos de experiência, consensos, regulamentos e legislações.

- 5º Passo: síntese dos resultados da revisão

Este passo correspondeu à fase de discussão das categorias temáticas no qual teve como foco as principais estratégias de cuidados preventivos nas Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde em Unidade de Terapia Intensiva.

- 6º Passo: apresentação do método

O sexto passo consistiu na elaboração do documento que contemplou a descrição das etapas percorridas pelo revisor e a apresentação das principais evidências diante da análise dos artigos incluídos, o qual está apresentado em forma de uma figura e dois quadros.

3.3 Aspectos éticos

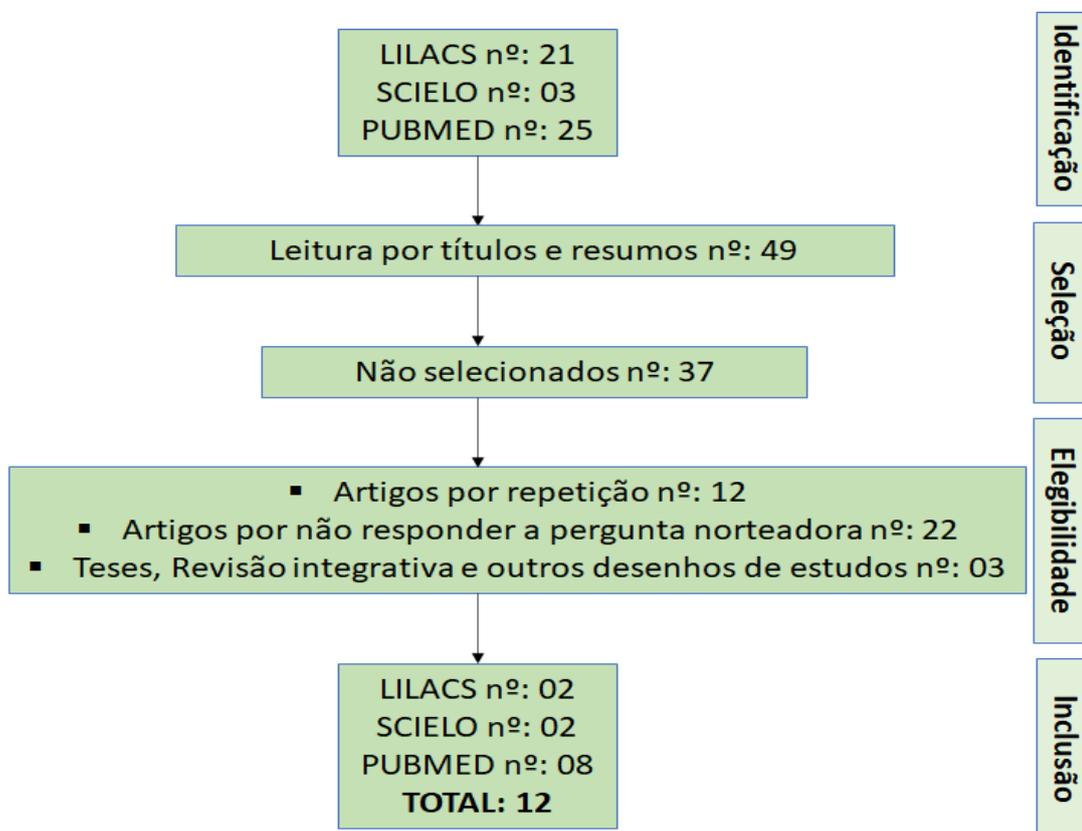
Este estudo não envolveu seres humanos e não foi enviado ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), no entanto a pesquisa seguirá as normas da resolução 466/12 (BRASIL, 2012) e será respeitada a propriedade intelectual dos autores dos artigos que constituirão a amostra, nomeadamente, na citação rigorosa dos seus trabalhos.

4 RESULTADOS

A seleção dos artigos foi realizada em dois momentos com critérios de inclusão e exclusão, por meio da leitura por títulos e resumos. Depois da primeira exclusão, foram recuperados os artigos na íntegra e após a leitura do material, foram excluídos os que não respondiam aos questionamentos do estudo, os repetidos e os artigos com baixo nível de evidência. O corpus de análise ficou caracterizado em 12 artigos científicos que discorrem sobre as estratégias de cuidado referentes as pessoas com Infecções Relacionados à Assistência à Saúde em Unidades de Terapia Intensiva.

Para melhor compreensão desse momento da pesquisa, o Fluxograma 1 ilustra a seleção dos artigos conforme a recomendação do Principais Itens para Relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises (PRISMA) ilustrada na Figura 2 (GALVÃO; PANSANI; HARRAD, 2015).

Figura 2- Seleção dos artigos. Fortaleza - CE, 2021.



Quadro 2 - Caracterização dos estudos selecionados, Fortaleza - CE, 2022

(continua)

Nº	BASE DE DADOS	TÍTULO	AUTORES	PERIÓDICO	OBJETIVO	MÉTODO/NÍVEL DE EVIDÊNCIA	LOCAL PAÍS/ANO	AMOSTRA
01	LILACS	Microrganismos multirresistentes nas mãos de profissionais de saúde em Unidades de Terapia Intensiva	Soares, M.A et al.	Revista de epidemiologia e Controle de Infecção	Identificar os microrganismos presentes nas mãos dos profissionais em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) e seu papel nas infecções hospitalares.	Ensaio Clínico Randomizado. Nível II	Minas Gerais/Brasil. 2019	51 Profissionais de saúde
02	LILACS	Infecções hospitalares em unidade de emergência e numa unidade de cuidados intensivos: semelhanças e diferenças	Oliveira, A.C. et al.	Revista Eletrônica de Enfermagem	Identificar semelhanças e diferenças entre unidade de emergência e unidade de cuidados intensivos em relação ao risco do paciente desenvolver infecções e seus fatores associados	Estudo transversal. Nível VI	Minas Gerais/Brasil. 2014	1157 Pacientes
03	PUBMED	Prevenção a longo prazo de doenças associadas a cateteres infecções do trato urinário em pacientes críticos por meio da implantação de um programa educacional	Meneguetti, M. C. et. al.	MD journal	Avaliar o impacto implementar um programa educacional de profissionais de saúde e uma lista de verificação diária	Quase experimental. Nível III	São Paulo/Brasil. 2019	250 Pacientes

(continuação)

		programa e uma lista de verificação diária para manutenção de cateteres urinários de demora			para indicação de cateter urinário de demora entre pacientes críticos sobre a incidência de CAUTI			
04	PUBMED	Efeitos do enxaguatório bucal com peróxido de hidrogênio na prevenção de pneumonia associada à ventilação internados na unidade de terapia intensiva pacientes	Nobahar, M. et al.	The Brazilian Journal of infections diseases	Determinar o efeito do enxaguatório bucal com peróxido de hidrogênio (HP) na incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV) em pacientes internados na unidade de terapia intensiva (UTI)	Ensaio Clínico Randomizado. Nível II	Irã. 2016	69 Pacientes
05	PUBMED	Avaliação de um novo protocolo de lavagem para uma Cateter Central Inserido (PICC) na Unidade de Terapia Intensiva Neurológica unidade de saúde: um estudo prospectivo randomizado	Liu, F. et al.	The national medical journal of india	Determinar se um novo método de lavagem para PICCs poderia diminuir a risco de tromboembolismo venoso (TV) e associado a cateter infecções da corrente sanguínea (CABSIs) em comparação com o tradicional	Ensaio Clínico Randomizado. Nível II	Sichuan/ China. 2014	369 Pacientes

(continuação)

					método de lavagem.			
06	PUBMED	O aumento da carga de trabalho do enfermeiro é associada à corrente sanguínea infecções em recém-nascidos de muito baixo peso bebês	Kung et al.	Nature	Avaliar e quantificar a associação entre carga de trabalho de enfermagem e ocorrência de BSI de RNMBP em nossa UTIN.	Coorte retrospectiva. Nível III	Vienna/Suíça. 2019	908 Pacientes
07	PUBMED	Evidências da eficácia de banho de clorexidina e saúde infecções associadas ao cuidado em adultos pacientes de terapia intensiva: um ensaio seqüencial meta-análise	Frost et al.	BMC infections	Explorar o status atual das evidências para a eficácia da clorexidina (CHG) banho, em pacientes adultos de terapia intensiva, para reduzir infecções hospitalares,	Revisão Sistemática com meta análise. Nível I	Sydney/Austrália. 2018	164 Artigos
08	PUBMED	Eficácia dos pacotes de inserção e manutenção na prevenção de complicações relacionadas ao cateter intravenoso periférico e infecção da corrente sanguínea em pacientes hospitalares: uma revisão sistemática	Ray-barruel et al.	Infection, Health e Disease	Descrever quais os componentes de bundles e sua implementação	Revisão Sistemática. Nível I	Sydney/Austrália. 2019	13 Artigos

(continuação)

09	PUBMED	Evidências de cuidado para prevenção de infecção de corrente sanguínea relacionada a cateter venoso central: revisão sistemática	Perin et al.	Revista Latino Americana de Enfermagem	Identificar evidências de cuidados para prevenção de infecção de corrente sanguínea relacionada a cateter venoso central em pacientes adultos em Unidades de Terapia Intensiva	Revisão sistemática. Nível I	Florianópolis/ Brasil. 2016	34 Artigos
10	PUBMED	Efeitos de diferentes esfoliantes de higiene bucal na prevenção de pneumonia associada ao ventilador para máquinas ventila o paciente	Wei; Yang	Medicine open	Realizar uma metanálise de rede para avaliar a eficácia de diferentes esfoliantes de higiene bucal na prevenção da PAV	Revisão sistemática. Nível I	China. 2019	62 Artigos
11	SCIELO	Colonização bacteriana por causa do aumento da carga de trabalho da equipe de enfermagem em unidade de terapia intensiva	Aycan et al.	Revista brasileira de anesthesiologia	Determinar a possível associação entre o risco de desenvolvimento de infecções hospitalares e o aumento da carga de trabalho diária da equipe de enfermagem por causa da insuficiência de pessoal em	Caso controle retrospectivo. Nível III	Turquia 2014	168 Pacientes

(conclusão)

					unidade de terapia intensiva.			
12	SCIELO	Adesão da equipe de enfermagem medidas de prevenção e controle infecções Hospitalares em três Unidades de Terapia Intensiva.	Reyes et al.	Investigações andinas	Descrever como é a adesão da equipe de enfermagem medidas de prevenção e controle infecções Hospitalares	Estudo descritivo	Paraíba/Brasil. 2014	33 Enfermeiros

Fonte: Elaborada pela autora, 2022.

As amostras coletadas resultaram em 12 publicações e verificou-se, dentre às bases coletadas, oito (8-67%) publicações pertenciam ao PUBMED/MEDLINE, enquanto que na base de dados LILACS e na biblioteca eletrônica SCIELO foram observadas duas (2-17% da amostra) publicações cada.

Em relação aos periódicos, houve uma variedade em 12 revistas nacionais e internacionais, sem destaque para nenhum deles.

De modo geral, com relação aos objetivos, houve uma significativa variabilidade, sendo que a identificação das evidências dos cuidados para prevenção de infecção de corrente sanguínea relacionada a cateter venoso central em pacientes adultos em Unidades de Terapia Intensiva, avaliação da eficácia de diferentes esfoliantes de higiene bucal na prevenção da PAV, identificação dos componentes dos *bundles* e sua implementação nas UTIs, por meio de revisões sistemáticas, foram prioritárias.

Ainda, as pesquisas de intervenções também se destacaram, as quais objetivaram: identificar os microrganismos presentes nas mãos dos profissionais em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) e seu papel nas infecções hospitalares, avaliar o impacto implementar um programa educacional de profissionais de saúde e uma lista de verificação diária para indicação de cateter urinário de demora entre pacientes críticos, determinar o efeito do enxaguatório bucal com peróxido de hidrogênio (HP) na incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV) em pacientes internados na unidade de terapia intensiva (UTI), dentre outros. Conhecer a adesão da equipe de enfermagem sobre as medidas de prevenção e controle das infecções hospitalares, também foi observado em uma publicação internacional.

No que diz respeito à metodologia empregada nos artigos, sobressaíram os estudos relacionados com a metanálise de múltiplos estudos controlados, revisões sistemáticas com ou sem meta-análise, qualificado como nível de evidência I, os quais foram representados em quatro (4-33%) publicações, e os ensaios clínicos randomizados controlados, com nível de evidência II, foram observados em três (3-25%) artigos.

O ano de 2019 foi observado em cinco (5-42%) publicações e o ano de 2014 em três (3-33%) artigos.

Com relação ao idioma, houve uma acentuada diferença na proporção de literaturas evidenciadas, devido na língua inglesa, possuir sete (7-58%) e na língua portuguesa cinco (5-42%) artigos, demonstrando o interesse nacional e internacional

com o tema, a fim de alcançar os melhores resultados na prevenção e controle das infecções hospitalares em Unidades de Terapia Intensiva, para reforçar a importância de desenvolver mais pesquisas sobre o assunto e ampliar os conhecimentos/alcance na área estudada.

Diante das evidências encontradas, o Quadro 3 aborda os principais cuidados no manejo das infecções relacionadas à assistência à saúde em unidade de terapia intensiva.

Quadro 3 - Caracterização dos cuidados de enfermagem, principais evidências e categoria temática. Fortaleza - CE, 2021

(continua)

Nº	CUIDADOS DE ENFERMAGEM	EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS	CATEGORIA TEMÁTICA
1	Higiene das mãos; Campanhas de conscientização.	Neste estudo foram encontradas bactérias com o perfil de multirresistência, incluindo o fenótipo MRSA e ESBL, nas mãos dos profissionais de saúde de UTI.	Categoria 1.
2	Higienização das mãos; triagem de potenciais causadores de IRAS.	As UTIs tornam-se setores cada vez mais importantes para a disseminação de IRAS e microrganismos de importância epidemiológica e, sobretudo, determinar um alto índice de mortalidade.	Categoria 1.
3	Utilização de <i>checklist</i> e inserção de cateter vesical de demora	Educação dos profissionais de saúde e avaliação diária do cateter vesical de demora e indicações de cateteres, foram altamente eficazes a longo prazo redução das taxas de utilização de cateteres, bem como a incidência densidade de CAUTI entre pacientes críticos internados em um hospital geral unidade de Tratamento Intensivo	Categoria 2
4	Utilização de enxaguatório bucal com água oxigenada	O enxaguatório bucal HP foi mais eficaz do que o enxaguatório NS em reduzindo o VAP. Enfermeiros podem usar enxaguante bucal HP em sua rotina cuidados de enfermagem para reduzir a incidência de PAV.	Categoria 2.
5	Lavagem periódica de PICC.	Este estudo prospectivo sugere que o protocolo de lavagem VAMP para um PICC pode ser efetivamente usado na maioria dos pacientes de UTI com taxa de oclusão semelhante ao método tradicional. VAMP lavagem foi melhor em minimizar IRAS e diminuir o tempo de lavagem. No entanto, a descarga VAMP é mais cara.	Categoria 2.
6	Compreender que a carga de trabalho influencia no desfecho de cuidado.	A evidência de que o downsizing baseado em custos e as mudanças nos padrões de pessoal prejudicam pacientes adultos.	Categoria 2.
7	Promover banho de clorexidina em UTI	O banho de clorexidina reduz o risco de infecção dentro do ambiente de UTI.	Categoria 2.
8	Preenchimento de <i>bundles</i> de prevenção	A implementação de um pacote baseado em evidências pode levar a melhor adesão às diretrizes para cuidados PIVC e melhor resultados do paciente.	Categoria 3.
9	Preenchimento de <i>bundles</i>	Foram encontrados cuidados desde o processo de inserção e de manutenção do acesso venoso central, como estratégias importantes para educação, engajamento	Categoria 3.

		da equipe, cultura de segurança e processos de vigilância.	
10	Utilização clorexidine oral como prevenção da PAV	Não está claro qual melhor enxaguante bucal usar, mas parece haver uma consonância que clorexidine pode ser vantajoso.	Categoria 2.
11	Isolar paciente, lavar paciente e higienizar boca.	o risco de desenvolvimento de infecção hospitalar em unidade de terapia intensiva está diretamente relacionado com o aumento da carga de trabalho de enfermagem, as intervenções praticadas e o tempo de internação.	Categoria 1.
12	Uso de EPIS; higienizar pacientes, preencher <i>bundles</i> .	Para concluir, pode-se dizer que, apesar da responsabilidade envolvida no cuidado de pacientes críticos, mostrou aderência inadequada da equipe de enfermagem para as medidas prevenção e controle de HII.	Categoria 1 e 3

Fonte: Elaborada pela autora, 2021.

Nos cuidados encontrados nos artigos, foram evidenciados: higienização das mãos, realização de curativos de forma asséptica, assepsia do *hub* do cateter, observação do sítio de inserção diariamente, troca de equipos no tempo certo, desinfecção de ampolas e frasco ampolas, uso de luvas estéreis quando necessário a manipulação do cateter, bem como a realização da avaliação diária de sua inserção, isolamento do paciente, lavagem do paciente, realização de programas multidimensionais e estratégias como cateteres e curativos impregnados, envolvimento da instituição e engajamento da equipe nos esforços para prevenção de infecção, construção e utilização de *bundles* de prevenção, dentre outros cuidados.

Diante desses achados, foi possível organizar os conteúdos e construir três categorias temáticas para a discussão, a destacar: 1) Cuidados gerais de prevenção de IRAS; 2) Cuidados específicos para prevenção de IRAS e 3) Recomendações para a prática clínica nos cuidados com as IRAS, as quais serão discutidas no capítulo seguinte.

5 DISCUSSÃO

Para sintetizar e direcionar a discussão dos resultados dos artigos optou-se por dividi-lo em três categorias temáticas, a destacar: 1) Cuidados gerais de prevenção de IRAS; 2) Cuidados específicos para prevenção de IRAS e 3) Recomendações para a prática clínica nos cuidados com as IRAS.

5.1 Cuidados gerais de prevenção de IRAS

Essa categoria temática expressou-se em quatro publicações com uma prevalência de 33% dos artigos da revisão, sendo assim, uma das mais expressivas (ARTIGOS: A1, A2, A11 e A12). Percebeu-se que os cuidados gerais tem como foco maior, a prevenção, trazendo um cuidado bastante importante a ser realizado dentro de uma UTI, como a higiene das mãos. Ressalta-se que uma publicação abordou o conteúdo que se encaixou na categoria 1 e 3 (A12).

Sabe-se que as IRAS estão entre as maiores causas de morte e aumento da morbidade entre os pacientes hospitalizados. Neste contexto, Soares *et al.* (2019), infere que a principal medida de prevenção para todas as IRAS e conseqüentemente risco para sepse é a higienização correta das mãos, seja com água corrente e sabão, seja com solução alcoólica, a fim de evitar a proliferação de microrganismos.

A cada 100 pacientes internados, estima-se que pelo menos sete em países desenvolvidos e 10 em países em desenvolvimento irão adquirir IRAS. Na Europa, anualmente, quatro milhões de pessoas adquirem IRAS, ocasionando aproximadamente 37.000 mortes, com um impacto financeiro de sete bilhões de euros. Nos Estados Unidos (EUA) ocorrem cerca de dois milhões de casos e 80.000 mortes por ano, com custo estimado entre 4,5 e 5,7 milhões de dólares (REYES *et al.*, 2014).

Nesta via, percebe-se a importância da higienização das mãos com um cuidado geral em uma UTI, porém, Oliveira *et al.* (2019) afirma que medidas como essas devem ser implementadas, sobretudo porque a proliferação de microrganismos se constitui como uma premissa para aumento de mortalidade dentro de ambientes controlados como os de terapia intensiva.

Torna-se mister que as IRAS são um problema de saúde pública, e desta maneira precisam de manejo para reduzir os custos médico-hospitalares. Reyes *et al.*

(2014) traz a higienização das mãos como principal medida de prevenção das infecções, necessariamente precisando ser feita de forma adequada. Uma vez que a flora residente perdura, a intenção se joga justamente a remover a flora transitória, esta é a responsável direta por infecção cruzada, um dos grandes responsáveis pela IRA.

Além desses cuidados, para Aycan *et al.* (2014), o risco de desenvolvimento de IRA em UTI está diretamente relacionado com o aumento da carga de trabalho de enfermagem, das intervenções e do tempo de internação. A falta de pessoal em UTI é um problema de saúde importante que afeta especialmente os pacientes que exigem cuidados.

Ainda, para controlar o desenvolvimento de IRA em UTI, a carga de trabalho da equipe de enfermagem, a composição do pessoal e as condições de trabalho devem ser organizadas. Ao contrário do viés geral, os principais fatores que aumentam os custos de saúde são as IRAS e os tempos de internação, e não os salários dos funcionários (AYCAN *et al.*, 2014).

Dantas *et al.* (2017) percebeu outra fragilidade nesse cuidado frente a prevenção das IRAS, pois em seu estudo, foi constatado que a equipe de enfermagem em sua maioria não recebeu treinamento para inserção e manutenção de CVC. E ainda ressalta que tal fenômeno pode ser explicado pela falta de uma comissão de educação continuada em instituições de saúde.

Sendo assim, percebe-se que a enfermagem se torna um profissional necessário em UTI a fim de evitar infecções e controlar a sua propagação por meio de vários fatores, em especial a necessidade de educação continuada/permanente em serviço.

5.2 Cuidados específicos para prevenção de IRAS

Conforme releitura dos seis artigos que compuseram a presente categoria, totalizando metade da amostra, com 50% (ARTIGOS: A4, A5, A6, A7 e A10), estes apontaram os cuidados específicos para prevenir as IRAS.

Em um estudo quase-experimental conduzido no Sudeste do Brasil, Meneguetti *et al.* (2019), denota que uma das medidas a serem implementadas para prevenção de infecção do trato urinário, que se caracteriza como uma IRA, uma vez que se relaciona muitas vezes ao biofilme dentro do cateter vesical de demora, é

justamente o treinamento extensivo das equipes, além de *bundles* e *checklist* para verificar a inserção correta e medidas secundárias de prevenção.

Para Meneguetti *et al.* (2019), a associação de hemoculturas, em casos selecionados, trará informações adicionais, especialmente, em pacientes hospitalizados com sepse de foco urinário (20%), e deverá ser sempre considerada como hipótese diagnóstica em pacientes com febre sem foco aparente.

Uma meta-análise conduzida em Sydney por Frost *et al.* (2018) abordou que clorexidina pode ser um importante aliado na prevenção de Pneumonia Associada a Ventilação (PAV) para a realização da higiene bucal, o qual se teve resultados satisfatórios comparados a outros grupos inclusive peróxido de hidrogênio sem necessariamente ter clorexidina na composição.

Ainda, a utilização de clorexidina 0,12% três vezes ao dia pode ser benéfico também para diminuir PAV, uma vez que reduz a flora transitória da mucosa oral e que potencialmente diminui a flora bacteriana transitória também da orofaringe, diminuindo a possibilidade de pneumonia aspirativa secundária (FROST *et al.*, 2018).

Para Wei Yang *et al.* (2019) em uma revisão sistemática com 62 artigos recomenda que através de uma comparação entre enxaguantes bucais, o melhor seria justamente aquele que dispunham em suas fórmulas clorexidina 0,12%. Nobahar *et al.* (2019) reitera esta mesma conjuntura.

Em relação as infecções de corrente sanguínea, para Perin *et al.* (2016) não existe um cuidado específico para prevenir ICS, mas sim o que o autor chamou de agrupamento de cuidados, tais como higienização do terminal distal com álcool 70% por quinze giros, usar *flush* após utilização de medicamentos de forma turbilhonar, trocar equipos no período correto, trocar cateter periférico de 96 em 96 horas e verificar o óstio de PICC e CVC. Liu *et al.* (2014) inclusive reitera a necessidade do turbilhonamento para este fim, evitar ICS.

Na procura pela melhor evidência, algumas publicações desenvolveram e aplicaram *bundles* de várias formas na prevenção das IRAs com objetivos de nortear a prática clínica em UTI, conforme a explanação do capítulo abaixo.

5.3 Recomendações para a prática clínica nos cuidados com as IRAS

Existem diversos cuidados que são necessários a fim de evitar as IRAS, assim como já citado anteriormente. Nesse contexto, e conforme releitura dos três

artigos que compuseram a presente categoria, com 25% (ARTIGOS: A8, A9 e A12), apontaram que a estratégia predominante ao longo dos estudos, é a aplicação de *bundles* de várias formas na prevenção.

O termo *bundle* foi desenvolvido pelo *Institute for Healthcare Improvement* para descrever um conjunto de intervenções, baseadas em evidências, direcionadas ao cliente/população submetidos a cuidados com riscos inerentes. Este conjunto de intervenções, quando implementadas juntas, originam resultados significativamente melhores do que quando realizadas individualmente (PERIN *et al.*, 2016).

Nas pesquisas dessa revisão, os *bundles* utilizados estavam relacionados à técnica de inserção e manutenção do cateterismo vesical, para evitar o cateterismo urinário, assim como, limitar sua duração.

Para Ray-Barruel *et al.* (2019), um *bundle* de inserção parece ser uma medida positiva para evitar as ICSs. Nesta perspectiva de utilização de *bundles*, Perin *et al.* (2016) refere que o acompanhamento destes, ajuda a prevenir as ITUs decorrente do uso do cateterismo vesical de demora.

Em relação a prevenção de infecção de corrente sanguínea voltada ao uso do cateter venoso central, Perin *et al.* (2016) recomenda a utilização de *flush* em turbilhonamento de seis vezes ao dia para reduzir a possibilidade de ICS. Apesar de aumentar o tempo de assistência, esta medida pode ser fundamental para reduzir tempo de internamento dos pacientes.

Reyes *et al.* (2014) ainda completa afirmando que isoladamente, nenhuma das medidas substituirá a lavagem das mãos nos cinco momentos: antes do contato com os pacientes, após contato com os pacientes, após risco de exposição a fluidos, antes de procedimentos, após contato com superfícies próximas a pacientes, reduzindo assim a taxa de IRAS geral.

Dantas *et al.* (2017) em sua pesquisa sobre adesão da equipe de enfermagem às medidas de prevenção de infecções de corrente sanguínea, conclui que a maioria dos profissionais da enfermagem referiu realizar medidas de manutenção do CVC, tais como desinfecção de ampolas, frasco ampolas e do *hub* do cateter para administração de medicamentos, entretanto a execução dessas medidas não foi visualizada no momento de observação dos cuidados prestados pela equipe. Esses achados permitem supor que a equipe sabe da importância de tais práticas, mas não adere como rotina em sua práxis.

Dessa maneira, percebe-se que a equipe de saúde em geral, em especial a de enfermagem, possui fragilidades na adesão às medidas de prevenção das IRAS, necessitando de incentivo e sensibilização sobre os cuidados por meio de educação permanente em serviço.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A assistência a pessoa em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) demonstra a sua complexidade, pois envolve medidas como procedimentos diagnósticos e dispositivos invasivos que podem desencadear complicações, para tanto, são necessários novos estudos sobre os cuidados voltados as Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS), sobretudo de prevenção, a fim de evitar e sobrecarregar equipes e sistemas de saúde em relação a custos médico-hospitalares, corroborando cada vez mais com a necessidade de boas práticas em saúde.

Neste estudo, foi possível identificar que alguns cuidados eram fornecidos as pessoas em UTIs, com foco na prevenção das IRAS, a destacar: higienização correta das mãos, com água corrente e sabão, ou com solução alcoólica, treinamento extensivo das equipes, além de *bundles* e *checklist* para verificar a inserção correta e medidas voltadas ao cateter urinário, uso da clorexidina para a realização da higiene bucal, agrupamento de cuidados para prevenção de infecções sanguíneas, tais como higienização do terminal distal com álcool 70% por quinze giros, usar *flush* após utilização de medicamentos de forma turbilhonar, trocar equipos no período correto, aplicação e preenchimento diário de *bundles*.

Foi possível perceber também que a adesão da equipe de enfermagem às medidas de prevenção de infecções de corrente sanguínea, tais como desinfecção de ampolas, frasco ampolas e do *hub* do cateter para administração de medicamentos, não foi visualizada no momento de observação dos cuidados prestados pela equipe. Esses achados permitiram evidenciar que a equipe sabe da importância de tais cuidados, mas não adere como rotina em sua prática. Sendo assim, percebe-se fragilidades na adesão às medidas de prevenção das IRAS, necessitando de incentivo e sensibilização sobre os cuidados por meio de educação permanente em serviço.

Esse estudo apresenta como limitação a necessidade de buscar mais artigos em outras bases de dados que pudessem embasar futuras pesquisas e conseqüentemente, padronizar condutas nas diversas instituições de saúde que acompanham pacientes em UTI com IRAS. Por fim, a amostra selecionada para esta revisão talvez seja em número reduzido e mais estudos são necessários para aumentar evidências de estratégias de cuidados, assim como, sua contribuição para mudanças efetivas de práticas de cuidados.

Para tanto, como recomendações, sugere-se a necessidade de mais pesquisas sobre a prática clínica da enfermagem com foco na adesão dos cuidados para a prevenção das IRAS, a fim de comparar o que sabem e o que os enfermeiros executam dentro das UTIs.

REFERÊNCIAS

AYCAN, Ilker Onguc et al. Colonização bacteriana por causa do aumento da carga de trabalho da equipe de enfermagem em unidade de terapia intensiva. **Rev Bras Anesthesiol.**, v. 65, n 3, p. 180-185, 2015.

BRASIL. Agência Nacional de vigilância Sanitária. **Assistência Segura: Uma Reflexão Teórica Aplicada à prática.** Brasília: ANVISA, 2017.

BRASIL. Agência Nacional de vigilância Sanitária. **Medidas de prevenção de infecção Relacionada à assistência à Saúde.** Brasília: ANVISA, 2017.

CHI, Xiuwen et al. Prevention of central line-associated bloodstream infections: a survey of ICU nurses' knowledge and practice in China. **Antimicrob Resist Infect Control** v. 9, n. 1, p. 186-192. 2020.

FROST, Steven et al. Evidence for the effectiveness of chlorhexidine bathing and health care-associated infections among adult intensive care patients: a trial sequential meta-analysis **BMC Infectious Diseases**, v 18, p. 679-686. 2018.

GALVÃO, T. F.; PANSANI, T. A. S.; HARRAD, D. Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. **Epidemiol. Rev. Serv. Saúde**, Brasília, v. 24, n. 2, abr./jun 2015

LIU, Fan et al. Evaluation of a novel flushing protocol for a peripherally inserted central catheter (PICC) in the neurological intensive care unit: A prospective randomized study. **The national medical journal of india** vol. 31, no. 1, 2018.

LVIM, André Luiz Silva; COUTO, Bráulio Roberto Gonçalves Marinho; GAZZINELLI, Andrea. Perfil epidemiológico das infecções relacionadas à assistência à saúde causadas por Enterobactérias produtoras de Carbapenemase. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 53, jul. 2019.

MARQUES, Cristiane da Câmara et al. Fatores de risco do diagnóstico de enfermagem: risco de infecção em pacientes com a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida hospitalizados. **Enfermería Actual de Costa Rica**, San José, n. 36, p. 104-115, jun. 2019.

MARQUES, Cristiane da Câmara et al. Fatores de risco do diagnóstico de enfermagem: risco de infecção em pacientes com a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida hospitalizados. **Enfermería Actual de Costa Rica**, San José, n. 36, p. 104-115, jun. 2019.

MENEGUETTI, Mayra Gonçalves et al. Long-term prevention of catheter-associated urinary tract infections among critically ill patients through the implementation of an educational program and a daily checklist for maintenance of indwelling urinary catheters A quasi-experimental study. **Medicine Open.**, v. 129, n. 12, p. 98 - 108. 2019.

MENDES, Karina Dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVAO, Cristina Maria. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto contexto -enferm.**, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758-764, dez. 2008.

NOBAHAR, Monir et al. Effects of hydrogen peroxide mouthwash on preventing ventilator-associated pneumonia in patients admitted to the intensive care. **braz j infect dis.**, v. 20, n 5, p. 444–450. 2016.

NOGUEIRA, Lilia de Souza et al. Carga de trabalho de enfermagem: preditor de infecção relacionada à assistência à saúde na terapia intensiva? **Rev. es enferm. USP**, São Paulo, v. 49, n. spe, p. 36-42, Dez. 2015.

OLIVEIRA, Adriana Cristina; OLIVEIRA DE PAULA, Adriana; FARNETANO ROCHA, Rodrigo. Custos com antimicrobianos no tratamento de pacientes com infecção. **av. enferm.**, Bogotá, v. 33, n. 3, p. 352-361, Set. 2015.

OLIVEIRA, Adriana Cristina et al. Infecções hospitalares em unidade de emergência e numa unidade de cuidados intensivos: semelhanças e diferenças. **Rev. Eletr. Enf.**, v. 16, n. 1, p. 125-31. jan/mar, 2014.

PERIN, Daniele Cristina et al. Evidence-based measures to prevent central line-associated bloodstream infections: a systematic review. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 24, n 1, -. 277 -287. 2016.

POLIT, D.F. et al. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: Métodos, avaliação e utilização**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

RAY-BARRUEL, Gillian et al. Effectiveness of insertion and maintenance bundles in preventing peripheral intravenous catheter-related complications and bloodstream infection in hospital patients: A systematic review. **Infection, Disease & Health**, v. 16, N 1, 246 - 252. 2019.

SALLUH, Jorge Ibrain Figueira et al. Traqueobronquite associada à ventilação mecânica: uma atualização. **Rev. bras. ter. intensiva**, São Paulo, v. 31, n. 4, p. 541-547, Dec. 2019.

SANTOS, Cleverson dos et al. Boas práticas de enfermagem a pacientes em ventilação mecânica invasiva na emergência hospitalara. **Esc. Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 24, n.2, mar. 2020.

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**, v. 15, n. 3, maio-jun. 2007.

SOARES, Marina Aparecida et al. Microrganismos multirresistentes nas mãos de profissionais de saúde em Unidades de Terapia Intensiva. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, Santa Cruz do Sul, v. 9, n. 3, jul. 2019.

VASCONCELOS, R.O. et al. Adesão à higienização das mãos pela equipe de enfermagem em unidade de terapia intensiva. **Enfermería global**, v. 17, n. 2, p. 430-476, abr. 2018.

WEI, Hua-ping; YANG, Kelu. Effects of different oral care scrubs on ventilator associated pneumonia prevention for machinery ventilates patient. **Medicine open.**, v. 12 n. p. 143 - 152. 2019.

